CAREIRO

R E DO ÁLCOOL

JULHO 1967 — Nº 1

INSTITUTO DO AÇÚCAR E DO ÁLCOOL

CRIADO PELO DECRETO Nº 22-789, DE 1º DE JUNHO DE 1933

Sede: PRAÇA 15 DE NOVEMBRO, 42

RIO DE JANEIRO — Caixa Postal 420 — Enderêço Telegráfico: "Comdecar"

EXPEDIENTE: das 12 às 18,30 horas

COMISSÃO EXECUTIVA

Delegado do Ministério da Indústria e do Comércio — Antônio Evaldo Inojosa de Andrade — Presidente.
Delegado do Banco do Brasil - Francisco Ribeiro da Silva Vice-Presidente
Delegado do Ministério da Fazenda -- Antônio Augusto dos Reis Veloso
Delegado do Ministério da Viação —Juarez Marquez Pimentel
Delegado do Ministério da Agricultura — Emanuel Moraes Coutinho
Representantes dos Usineiros — Arrigo Domingos Falcone, Francisco Elias da Rosa Oiticica, Silvio Correia Mariz, Mário Pinto de Campos
Suplentes — João Carlos Belo Lisboa, João Úrsulo Ribeiro Coutinho, Jessé Cláudio Fontes de Alencar e Lycurgo Portocarrero Velloso
Representantes dos Banguezeiros — José Vieira de Melo. **Suplente** -- João Carlos de Albuquerque Filho.
Representantes dos Fornecedores -- João Soares Palmeira, João Agripino Maia Sobrinho, Francisco de Assis Pereira, Francisco Leite Filho.
Suplente — José Augusto de Lima Teixeira

TELEFONES:

Presidência

Presidente 31-2741
Chefe de Gabinete
Erival de Mendonça Uchôa .. 31-2553
Assesssoria de Imprensa 31-2689
Assessor Econômico 31-3055
Portaria da Presidência..... 31-2853

Comissão Executiva

Secretaria
Marina Abreu e Lima 31-2653

Divisão Administrativa

Geraldo Maria Pontual Machado

Gabinete do Diretor 31-2679
Serviço de Comunicações ... 31-2543
Serviço de Documentação ... 31-2469
Biblioteca 31-2696
Serviço de Mecanização..... 31-2571
Seção de Contrôle Codif... 31-2842
Serviço Multigráfico 31-2842
Serviço do Material 31-2657
Serviço do Pessoal 31-2542
(Chamada Médica) 31-3058
Seção de Assistência Social 31-2696
Portaria Geral 31-2733
Restaurante 31-3080
Zeladoria 31-3080
Armazém de Açúcar .... / Garagem .... / Arquivo Geral .. } Av. Brasil 34-0919

Divisão de Arrecadação e Fiscalização

Elson Braga

Gabinete do Diretor 31-2775
Serviço de Fiscalização 31-3084
Serviço de Arrecadação 31-3084

Divisão de Assistência à Produção

José Motta Maia

Gabinete do Diretor 31-3091
Serviço Social e Financeiro.. 31-2758
Serviço Técnico Agronômico.. 31-2769
Serviço Técnico Industrial .. 31-3041
Setor de Engenharia 31-3098

Divisão de Contrôle e Finanças

Lauro de Souza Lopes

Gabinete do Diretor .... 31-3690 / 31-3046
Subcontador 31-3054
Serviço de Aplicação Financeira 31-2737
Serviço de Contabilidade 31-2577
Tesouraria 31-2733
Serviço de Contrôle Geral .. 31-2527
Seção de Tomada de Contas 31-2655

Divisão de Estudo e Planejamento

Antônio Rodrigues da Costa e Silva

Gabinete do Diretor 31-2582
Serviço de Estudos Econômicos 22-0075
Serviço de Estatística e Cadastro 22-5089

Divisão Jurídica

Hélio Cavalcanti Pina

Gabinete Procurador Geral.. 31-3097 / 31-2732
Subprocurador 32-7931
Seção Administrativa 32-7931
Serviço Forense 31-2538

Divisão de Exportação

Francisco Watson

Gabinete do Diretor 31-3370
Serviço de Operações e Contrôle 31-2839
Serviço de Contrôle de Armazéns e Embarques 31-2839

Serviço do Álcool (SEAAI)

Joaquim de Menezes Leal

Superintendente 31-3082
Seção Administrativa 31-2656

Federação dos Plantadores de Cana do Brasil 31-2720

Escritório do I.A.A. em Brasília:

Esplanada dos Ministérios
Bloco 8 - 2º andar 2-3761

eureka

JURÍDICA

n.º 96

ANO XIII - VOL. XXXII
JANEIRO - MARÇO, 1967

Sumário

Divisão Jurídica do Instituto do Açúcar e do Álcool

Revista trimestral editada pela Divisão Jurídica do Instituto do Açúcar e do Álcool

Divulgação de estudos e informações sôbre temas jurídicos e sociais, principalmente:

Intervenção no Domínio Econômico
Administração Autárquica
Política Agrária
Administração Pública
e Direito Administrativo

Assinatura anual (4 números)
Rio, São Paulo, Minas Gerais Rio de Janeiro e Espírito Santo NCr$ 12,00
Número avulso NCr$ 3,00

Redação e Administração: Rua 1º de Março, 6 — 7º andar, sala 7 — ZC-00
Fone 31-2538 — Rio — GB

NOTAS E COMENTÁRIOS

PLANO DE SAFRA

PELA RESOLUÇÃO 1987, de junho último, que trata do Plano de Defesa da Safra de Açúcar para o período 1967/68, a produção brasileira está autorizada no nível de 66,6 milhões de sacos — volume, em princípio, semelhante ao realizado na safra recém-finda, dentro do princípio de limitação rígida, com o objetivo de permitir a absorção dos excedentes da safra 1965/66, quando foram produzidos 76 milhões de sacos.

Da produção autorizada, 50,6 milhões de sacos serão do tipo cristal, branco, para uso do mercado interno. Os 16 milhões restantes serão de demerara e destinam-se à exportação, sendo que o consumo doméstico está orçado em tôrno de 54 milhões de sacos, pelo que os excedentes deverão sofrer uma redução da ordem de 3,5 milhões de sacos.

Os técnicos do Instituto do Açúcar e do Álcool, responsáveis pela elaboração do nôvo Plano de Safra, acreditam que êste não venha a sofrer modificações. O esquema financeiro, preparado pela autarquia e aprovado pelo Conselho Monetário Nacional, assegura meios bastantes para a defesa da safra, sob a forma de financiamento da produção de cristal, compra da produção de demerara e constituição do estoque regulador.

O período de moagem foi iniciado na região Centro-Sul, em 16 de junho, com os problemas entre usineiros e fornecedores perfeitamente regulados, graças à atuação do Sr. Evaldo Inojosa, com a colaboração de outros organismos do Govêrno Federal, notadamente do Banco do Brasil.

Nêste começo de safra, o mercado mostra-se perfeitamente estável, tendo sido aliviadas as pressões dos excedentes com a decisão do Instituto do Açúcar e do Álcool de retirar da oferta, no Estado de São Paulo, um contingente de 4,5 milhões de sacos que passaram a constituir um estoque regulador do mercado.

Nos Estados do Nordeste, por seu turno, deverá entrar em vigor o sistema de cotas de comercialização, que tanto contribuiu para regularizar o mercado do Centro-Sul, onde vem sendo praticado, desde janeiro do ano passado. Os pequenos acertos nos preços da

cana e seus reflexos eventuais nos preços do açúcar cristal não deverão se fazer sentir nos preços do refinado.

A íntegra do Plano de Defesa da Safra de 1967/68 vai publicado nêste número, juntamente com os Atos nº 9 nº 10 e nº 11, de 19 de junho p. f., que tratam, respectivamente, da comercialização da safra nos Estados importadores de Minas Gerais e Paraná, São Paulo e no Estado do Rio.

A.L.P.

NACIONAIS

I.A.A. É ÓRGAO VINCULADO AO MIC

O Presidente Costa e Silva assinou decreto estabelecendo — com base na Reforma Administrativa, quais os órgãos que se vinculam aos vários Ministérios, por serem compreendidos na mesma área de competência. Determina ainda o decreto que os órgãos da administração indireta não mencionados, bem como as fundações abrangidas pelo disposto no parágrafo 2º da Reforma Administrativa, manterão suas atuais vinculações, até oportuno enquadramento.

— **Ministério da Indústria e do Comércio:** Companhia Nacional de Álcalis, Companhia Siderúrgica Nacional, Fábrica Nacional de Motores S/A, **Instituto do Açúcar e do Álcool,** Instituto Brasileiro do Café, Emprêsa Brasileira de Turismo, Instituto de Resseguros do Brasil e Superintendência de Seguros Privados.

— **Ministério da Agricultura:** Banco Nacional de Crédito Cooperativo, Comissão de Financiamento da Produção, Instituto Brasileiro de Reforma Agrária, Instituto Nacional do Desenvolvimento Agrário, Instituto Brasileiro do Desenvolvimento Florestal e Superintendência do Desenvolvimento da Pesca.

MACEDO SOARES PROTEGE INDÚSTRIA

O general Edmundo de Macedo Soares e Silva, Ministro da Indústria e do Comércio, ao presidir recentemente à primeira reunião plenária da Comissão de Desenvolvimento Industrial, definiu as linhas básicas de ação para a retomada do desenvolvimento e recupearação do setor empresarial e sugeriu, ainda, o estudo de medidas destinadas a proteger a indústria nacional, inclusive com o cancelamento da redução linear de 20% em tôdas as alíquotas. A Comissão de Desenvolvimento Industrial é integrada pelos ministros da Indústria e do Comércio, do Planejamento, das Minas e Energia e do Interior, do chefe do Estado-Maior das Fôrças Armadas e do presidente do Banco Central da República.

ANUARIO ESTATÍSTICO

O Anuário do Serviço de Estatística do I.A.A., já foi entregue ao IBGE, a fim de ser impresso com vista à sua próxima publicação. O aludido documento, que reflete em números as atividades econômicas do Instituto do Açúcar e do Álcool, registra os fatos relativamente às safras de 61, 62 até a última.

Esperamos que a publicação já esteja circulando a partir do mês de outubro do corrente ano, conforme informação do Serviço de Estatística da DEP.

MELHORES PERSPECTIVAS

As condições de comercialização do açúcar brasileiro, para o segundo semestre do corrente ano, são as mais favoráveis, segundo informa nota da CACEX. Assim, a Índia resolveu diminuir suas exportações de 441 mil toneladas no ano passado para 300 mil em 1967 — não só para fazer economia com o subsídio à exportação, como também em conseqüência da queda de sua produção nos quatro primeiros meses do ano em curso. Outros países, como a Austrália e Cuba, devido às chuvas torrenciais, diminuíram suas vendas para o mercado internacional.

SUBPRODUTOS DO AÇÚCAR

O I.A.A. elabora, através dos seus órgãos técnicos, um programa visando o aproveitamento integral da cana-de-açúcar, com a utilização de seus subprodutos. Visa o Instituto estimular, nas regiões canavieiras, a implantação das indústrias de contraplacados e de furfurol, — componente utilizado em refinarias de petróleo, que se valem do mercado exterior para adquiri-lo. O contraplacado é produzido com bagaço de cana, podendo ser usado com grande vantagem na construção de casas populares. O orçamento do programa está orçado em 200 mil dólares.

PRIORIDADE

O general Edmundo Macedo Soares e Silva, Ministro da Indústria e do Comércio, declarou que o Instituto do Açúcar e do Álcool só concordará com a importação de equipamentos para a indústria açucareira, quando o parque industrial brasileiro não estiver em condições de produzí-los.

DESIGNAÇÕES NO I.A.A.

Em ato realizado no gabinete da presidência, o agrônomo Evaldo Inojosa de Andrade empossou no cargo de Secretária Geral da Comissão Executiva d. Marina de Abreu e Lima, em substituição à d. Genne Amado, por motivo de sua aposentadoria naquelas funções, aliás exercidas com proficiência e indiscutível dinamismo através de várias administrações no Instituto do Açúcar e do Álcool.

Na Sessão Ordinária Administrativa, de 31-5-67, a Comissão Executiva do I.A.A. prestou expressiva homenagem à d. Genne Amado. tendo o Sr. Francisco da Rosa Oiticica, lido carta desta agradecendo as atenção recebidas na COMEX e ao mesmo tempo apresentando suas despedidas. Aposenta-se d. Genne Amado no cargo de Redatora, nível 22, do Serviço de Documentação, Quadro Permanente, do I.A.A.

A nova Secretária-Geral da COMEX, d. Marina Abreu e Lima, atuava até então como Secretária no Gabinete da Presidência e na Sub-Comissão de Orçamento. Na oportunidade, o presidente Evaldo Inojosa, deu posse à sra. Helena Arruda no cargo de chefe de Serviço da Secretaria da COMEX.

Por outro lado, foi designado pelo chefe do Gabinete, Sr. Erival Uchôa, como sua Secretária, a sra. Clara de Abreu Boavista da Cunha, a fim de substituir no posto a d. Marina Abreu e Lima. Às posses estiveram presentes diretores de Divisão, membros da COMEX e funcionários do Instituto.

AÇÚCAR NO BRASIL

O economista Wilson Carneiro entregou à Escola de Administração da Fundação Getúlio Vargas uma monografia, intitulada **A INDÚSTRIA AÇUCAREIRA NO BRASIL**, a ser divulgada por aquêle organismo, que é ligado ao Banco Internacional de Desenvolvimento (BID). O trabalho em aprêço, que representa a longa experiência administrativa do setor açucareiro,

através dos anos, com suas aplicações no processo de desenvolvimento econômico, será distribuído no Brasil e em todos os países da América Latina, nos setores governamentais.

ESTADUAIS

FÁBRICA DE PAPEL

Está sendo projetada a instalação de uma fábrica de papel no município de Barreiros (PE), por iniciativa do grupo econômico Klabin e que utilizará como matéria-prima o bagaço de cana empregado atualmente pela Usina Barreiros como combustível.

DIVERSIFICAÇÃO

O Grupo Especial para a Reformulação da Agroindústria do Nordeste — GERAN — iniciou entendimento com o Banco do Nordeste e a Secretaria da Agricultura de Pernambuco, para financiar a lavoura canavieira do Estdo, visando à diversificação. O GERAN organizará os projetos e contribuirá com 20% dos recursos para implantá-los. Com essa iniciativa, o GERAN iniciará a execução de um plano, visando acabar com as crises da indústria açucareira da região, através de sua modernização. Para isso, o GERAN aplicará, em cinco anos, cêrca de NCr$ 500 milhões. O convênio, a ser assinado, estabelece que caberá ao GERAN a orientação geral dos projetos e a manutenção de técnicos e pesquisadores, entrando o Banco do Nordeste com 80% dos recursos, e cuidará dos cadastros, contratação dos financiamentos, fiscalização e estudos de mercados. A Secretaria da Agricultura tratará da divulgação do programa.

ONZE MILHÕES PARA USINAS

O sr. Antônio Augusto de Souza Leão, Delegado Regional do Instituto do Açúcar e do Álcool, em Pernambuco, informou à imprensa que técnicos da autarquia já iniciaram o levantamento dos débitos das usinas junto ao Banco do Brasil, para a distribuição do financiamento de complementação das vantagens no montante de onze milhões de cruzeiros novos. Foram as seguintes as usinas incluídas no financiamento: Estreliana, Nossa Senhora do Carmo, Pumaty, Salgado, Santo Inácio, Goiana, Santo André, Aripibu, Mussurepe, Bulhões, Tiúma, João Dourado, Jaboatão, Trapiche, Roçadinho, Aliança, Barra, Catende, Barreiros, Frei Caneca, Ipojuca. Matari, Santa Teresinha, São José e União Indústria.

TERMINAL AÇUCAREIRO NO NORDESTE

O Instituto do Açúcar e do Álcool pretende instalar, no Recife, Pernambuco, a título de experiência, um terminal açucareiro naquele pôrto nordestino, através do qual se realiza o escoamento de grande parte da exportação do produto no país. Um terreno para isso já dispõe o I.A.A., necessitando, todavia, a área invadida parcialmente pelas águas, de um atêrro, para a sua expansão.

Pelo sistema de sucção, como se verifica com o petróleo, o açúcar, o mel e o álcool seriam passados para os navios. A operação, além de eliminar a excessiva mão-de-obra portuária e estivadora, por outro lado, também extinguirá a sacaria, considerando-se que o açúcar, mel e o álcool, serão transportados em caminhões-tanques e carros-caçamba.

COOPERATE: ESCOLA COMUNITÁRIA

A Cooperarte, atualmente, está se ressentido de uma unificação, dos setores de tabalho, diante de uma filosofia comum, motivada pela amplitude de seu campo de ação, superando os objetivos a que se propôs dentro do Plano de Orientação das Escolas, mantidos pelas usinas de açúcar de Pernambuco.

Financiada hoje, pelo I.A.A. e o INDA, e recebendo ajuda fixa mensal do Sindicato da Indústria do Açúcar, duas professôras do Estado e pequena verba do Ministério da Educação, a COOPERARTE promove, de seis em seis meses, encontros de orientadoras, com cursos intensivos para professôras leigas, em 500 escolas compreendidas no Recife, Palmares, Barreiros, Escada e Goiana, além de efetuar rodízio de equipe supervisora em tôda a zona canavieira, mantendo contato com as orientadoras, apreendendo as necessidade de cada área e se identificando mais amiúdamente com os seus problemas.

INTERNACIONAIS

AÇÚCAR EM GENEBRA

Realizou-se em Genebra, de 6 a 8 de junho passado, a IV Sessão do Comitê Consultivo sôbre Açúcar, da Conferência das Nações Unidas sôbre Comércio e Desenvolvimento. Estiveram presentes representantes de todos os países membros do Comitê. A Delegação brasileira foi integrada pelo secretário Sérgio Roucmet, da Delegação Permanente junto aos organismos internacionais sediados em Genebra, e pelo economista Omer Mont'Alegre, assessor econômico da Presidência do Instituto do Açúcar e do Álcool.

No decurso dos trabalhos, os representantes e países exportadores e importadores — em conjunto e separadamente — tiveram oportunidade de examinar o comportamento do mercado mundial de açúcar, tendo em vista as perspectivas de convocação de uma Conferência, ainda êste ano, para celebrar as negociações de um nôvo Convênio Internacional do Açúcar.

Presidiu a IV Sessão o Sr. Raul Prebisch, Secretário Executivo da Conferência das Nações Unidas sôbre Comércio e Desenvolvimento, que aproveitou a oportunidade para promover conversações bilaterais com diversas representações presentes.

Ficou deliberado que o sr. Raul Prebisch visitará as capitais dos países interessados, de forma a aferir a possibilidade de êxito de futuras negociações. Acompanhado dos Srs. E. Jones Parris, diretor executivo do Conselho Internacional do Açúcar, e do Sr. A. Viton, da FAO — organismo das Nações Unidas para Agricultura e alimentação — o Sr. Raul Prebisch deverá ir a Havana, Washington, Moscou e Bruxelas. Suas observações serão transmitidas por escrito ao govêrnos dos demais países interessados.

ITÁLIA QUER COMPRAR

O sr. Iris Meinberg, presidente da Confederação Nacional da Agricultura, que, recentemente, estêve na Itália, à frente de uma missão comercial, declarou que aquêle país deseja comprar todo o excedente de milho e carne do Brasil, bem como maiores quantidades de café e açúcar. Sôbre o assunto, o sr. Iris Meinberg entregou um detalhado relatório ao Ministro da Indústria e do Comércio, general Macedo Soares e Silva.

CHUVAS PREJUDICAM COLHEITA

Segundo se noticia, chuvas pesadas têm prejundicado a colheita de cana em Cuba. Prevê-se como conseqüência que a produção total decaia de tonelagem, não atingindo sequer os seis milhões de toneladas previstas. O trabalho de transporte de cana tornou-se difícil pela inundação das estradas, de sorte que não se alcançará a desejada produção de seis e meio milhões de toneladas, o que permitiria fôsse ultrapassado o total de 6,05 milhões de toneladas, recorde de 1965.

MENOR PRODUÇÃO DE AÇÚCAR

O Ministério da Agricultura de El Salvador, solicitou aos cultivadores, limitar a área de terreno plantada na próxima temporada a fim de evitar o grande acúmulo de estoques de açúcar. O problema de excedente se atribui ao pequeno mercado interno e externo para o referido produto. O Ministério pretende ampliar o mercado nacional através de uma campanha de publicidade bem planificada das indústrias consumidoras de açúcar.

DIVERSAS

REUNIÃO DO FMI

Nada menos de três mil financistas, especialistas em assuntos cambiais, «experts» em política monetária, economistas e observadores de 104 países estarão reunidos entre os dias 25 a 29 de setembro vindouro, no Rio de Janeiro, participando da XXII Reunião Anual do Banco Interamericano para a Reconstrução e Desenvolvimento do Fundo Monetário Internacional.

Os delegados estrangeiros — cêrca de 2.500 — e que se reunirão no Museu de Arte Moderna, ocuparão 80% das vagas

de 15 hotéis de categoria internacional, onde haverá reuniões diárias durante quatro dias. Quatro milhões de fôlhas de documentos, vertidos para o inglês, francês e espanhol — idiomas oficiais dessa reunião do FMI — circularão no plenário. Os temas básicos são: cooperação monetária, desenvolvimento do comércio mundial e investimentos na América Latina. Serão proferidos 114 discursos, muitos de improviso, distribuídos 100 mil cafèzinhos, manuseados milhares de prospectos, mapas e gráficos, montados 115 stands para informações, desde a produção nacional de aço à farmácia mais próxima, e exibidos painéis gigantescos.

SUDENE TEM ESTÍMULOS

A SUDENE (Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste) pretende criar maiores estímulos aos investimentos que se destinarem à agropecuária, no Nordeste, com a finalidade de conseguir que, dentro em breve, a agricultura naquela região possa assinalar o mesmo surto de desenvolvimento atingido pela indústrialização, cujos índices são os mais expressivos de todo o País.

Essa decisão foi comunicada pelo engenheiro general Euler Bentes Monteiro, atual superintendente da SUDENE, ao afirmar que o Ministério do Interior se preocupa em manter o nível de crescimento da indústria no Nordeste, porém, tentará eliminar as distorções setoriais e criar condições para que a riqueza seja distribuída em bases socialmente mais justas.

AMINOÁCIDOS NA CASTANHA DO PARÁ

Em correspondência que encaminhou ao sr. Edgar Teixeira Leite, presidente da Comissão Especial da Castanha-do-Pará e vice-presidente da Confederação Nacional da Agricultura, o professor Nelson Chaves, diretor do Instituto de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco, informa que pode ser considerado como excepcional o elevadíssimo teor de aminoácidos que há na castanha-do-pará.

O referido nutrólogo acrescenta, ainda, que essa amêndoa, tìpicamente amazônica, continua sendo objeto de pesquisas por parte do citado Instituto, e que o aminograma da castanha, que ali foi feito, mereceu total confirmação do «Virginia Polytechnic Institute», dos Estados Unidos.

EXPOSIÇÕES AGRÍCOLAS

As exposições agrícolas da Grã-Bretanha encontram-se atualmente em fase de transição. As novas técnicas e os progressos dos últimos anos forçaram os organizadores das exposições a reexaminarem seus objetivos, sua política, seus métodos e seus recursos.

Existem, no momento, nada menos de 115 exposições relacionadas no calendário oficial da Associação de Exposições Agrícolas, apesar de que nem tôdas sejam exposições agrícolas britânicas. Sensíveis mudanças se verificaram, contudo, depois da Segunda Guerra Mundial. Os expositores de maquinaria e outros produtos agrícolas foram reconhecidos como de vital importância no financiamento das maiores comodidades proprocionadas no decorrer das exposições.

Mas as exposições continuam a ser um acontecimento social. O aspecto social não é menos importante em outros países. Na África, na Austrájia, no Canadá, na Nova Zelândia, onde os expositores vêm de regiões distantes, as exposições nacionais proporcionam a oportunidade de congraçamento dos visitantes.

ARGENTINA QUER UMA SUDENE

A fim de expor com detalhes o esquema da SUDENE (Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste), embarcou para Buenos Aires, República Argentina, o ex-Ministro João Gonçalves de Souza, atual diretor do Departamento de Cooperação Técnica da OEA (Organização dos Estados Americanos), o qual declarou estarem os argentinos empenhados na utilização do mesmo processo de desenvolvimento levado a efeito na região do Nordeste do País.

REUNIÃO DA INDÚSTRIA

A Confederação Nacional da Indústria já iniciou os preparativos para a realização do Segundo Encontro dos Investidores do Nordeste que terá lugar, na última se-

mana do próximo mês de setembro, com a presença de industriais de todo o País, na cidade de Salvador,. Estado da Bahia.

ECONOMIA

Aberta ao debate e disposta a ser um campo de polêmica, conforme declara em seu editorial, surge mais uma revista econômica, **Economia e Desenvolvimento**, sob a direção de Jairo Martins Bastos, que comparece com o número inicial com o artigo «Capital Estrangeiro, sua Contribuição ao Desenvolvimento e Cooperação com o Capital Nacional». A revista estará trimestralmente nas bancas.

ENSINO AGROPECUÁRIO

Sob o patrocínio da Associação de Escolas de Agronomia e Veterinária do Brasil, realizou-se em Fortaleza, Ceará, há poucos dias, na Escola de Agronomia da Universidade do Ceará, o Encontro de Professores de Escolas de Agronomia e Engenharia Rural do País, com técnicos da SUDENE e DNOCS, com a finalidade de coordenar tôda a sistemática do ensino relacionada com a agropecuária e seu desenvolvimento.

PROMISSÓRIAS RURAIS

O Banco Central fixou em 8 milhões de cruzeiros novos o limite dos investimentos a serem feitos pelo Banco Nacional de Crédito Cooperativo em operações de desconto de notas promissórias, segundo informou, há dias, o sr. José Pires de Almeida, presidente do BNCC. Acrescentou, igualmente, que 100 milhões de cruzeiros novos serão aplicados, durante êste ano, no amparo e fomento à produção agropecuária, por intermédio das cooperativas rurais. Para a aplicação dêsse montante serão selecionadas cooperativas mais especializadas e as verbas a serem distribuídas irão para as atividades que se encontrarem melhor delineadas.

CÉDULAS RURAIS

Obteve expressiva repercussão nos meios agropecuários a recomendação do II Encontro Nacional das Financeiras no sentido de que seja facultado pelo Banco Central às sociedades de crédito e financiamento a utilização da cédula rural pignoratícia, atendendo às peculiaridades de determinadas regiões geo-econômicas.

Justificando a medida, a comissão de especialistas, que elaborou a aludida recomendação, acentua que é «necessário facilitar o uso do crédito aos agricultores durante a fase de produção, ou melhor, antes da venda, que é o período em que o produtor rural dêle mais necessita.»

OFERTA AO SERVIÇO DE DOCUMENTAÇÃO

A direção desta Revista recebeu, há poucos dias, uma expressiva coletânea de publicações ofertadas pela Fundação Açucareira de Pernambuco (FAP) e Grupo de Estudos do Açúcar (GEA), a saber: «A CO-331 E O Problema de Rendimento Industrial das Usinas. — O Valor da Calda e Possibilidades Econômicas do Seu Emprêgo, Como Fertilizante», de Hélio Esteves Caldas. «Diversificação da Agricultura Na Zona Canavieira do Nordeste», trabalho de Álvaro Barcelos Fagundes (Relator) e Bento Dantas e Antônio Augusto de Souza Leão. «Tentativa de Redução do Custo da Tonelada de Cana, na Zona Canavieira de Pernambuco Através de Uma Parcial Mecanização», de José Holmes Mousinho. «Melhoramento e Mecanização da Cultura Canavieira em Pernambuco», de Romildo Ferreira de Carvalho. «O GEA em 1963», de Jordão Emerenciano. «Doenças e Pragas da Cana-de-açúcar», de Carlos Antônio Albert. «As Grandes Divisões da Zona da Mata Pernambucana», de Rachel Caldas Lins e Gilberto Osório de Andrade. «Comentários ao Estatuto do Trabalhador Rural», de Paulo Rangel Moreira. «A Recuperação da Lavoura Canavieira Com Base no Aumento da Produtividade e na Intensificação da Policultura». do Dr. Bento Dantas. «Contribuição À Integração da Pecuária na Agroindústria Canavieira», de Luiz de Melo Amorim e Antônio de Andrade Coelho. «Alguns Dados Sôbre o Melhoramento dos Métodos da Cultura da Cana-de-Açúcar no Engenho Mussumbu».

COMO USAR FERTILIZANTES

Uma equipe especializada de engenheiros-agrônomos brasileiros será enviada pe-

la Comércio e Indústria Iretama S.A. aos centros de produção agrícola do País em cumprimento a um programa de aumento da produtividade da agricultura brasileira. O projeto foi cuidadosamente estudado em função do lançamento, dentro de poucos dias, dos fertilizantes Engroe de uma linha completa de inseticidas, fungicidas e outros produtos de utilização obrigatória na lavoura, produzidos pela Esso Chemicals.

INDÚSTRIA DE PLÁSTICOS

A Plagon S.A. Plásticos Goyana do Nordeste vai mobilizar um capital superior a dois e meio bilhões de cruzeiros antigos na instalação de uma indústria de plásticos, em Pernambuco. A fábrica produzirá chapas planas e onduladas, armários populares e caixa para transporte de garrafas.

RECIFE ESPECIALIZA 100 TÉCNICOS

O Centro Regional de Administração Municipal, no Recife, Pernambuco, entregará ao Nordeste, dentro de dois meses, cem novos técnicos para auxiliar 21 municípios a reformarem seus métodos de administração e participaram mais ativamente do desenvolvimento. Éste é o segundo curso de Adminitração Municipal promovido pelo Centro — que em 1966 formou 200 técnicos — e reúne funcionários municipais do Piauí, Paraíba, Ceará, Alagoas, Rio Grande do Norte e Pernambuco. Com o II Curso, o Centro Regional de Administração Municipal, órgão mantido pela SUDENE-USAID e Universidade Federal de Pernambuco, caminha para atingir sua meta de formar em três anos, 1200 administradores municipais e contribuir para reformar administrativamente as prefeituras dos 1500 municípios nordestinos.

FEIRA DA TÉCNICA AGRÍCOLA

Será realizada de 10 a 19 de novembro vindouro a Primeira Feira da Técnica Agrícola, organizada por Alcântara Machado Comércio e Empreendimentos, e patrocinada pela FAESP (Federação da Agricultura do Estado de São Paulo). Mostrará aos agricultores e pecuaristas brasileiros e de outros países da América do Sul o que de mais moderno se produz para o desenvolvimento das atividades agropecuárias, desde as gigantescas máquinas combinadas para as colheitas até simples seringas de injeção.

CONFERÊNCIA DO CACAU

Prevista para o período de 19 a 25 de novembro vindouro, em Salvador, Bahia, a realização da II Conferência Internacional de Pesquisas em Cacau, sob os auspícios do Govêrno brasileiro, OEA, IICA e OICC. Serão apresentadas teses relativas ao melhoramento do cacaueiro e sua resistência às enfermidades, conforme recomendação aprovada na I Conferência Internacional, levada a efeito em Abdijan, Costa do Marfim, em 1965.

REFLORESTAMENTO DE PINHO

O Instituto Nacional de Desenvolvimento Agrário (INDA) informou que a partir de 1º de janeiro de 1968, não poderá ser feita qualquer exportação de pinho brasileiro sem prévio reflorestameanto. Além disso, está estudando medidas para estimular as indústrias de aproveitamento de madeiras, a fim de diminuir as exportações de matérias-primas e aumentar a de manufaturados.

REUNIÃO BRASILEIRA DOS CERRADOS

Realizou-se êste mês na cidade mineira de Sete Lagoas, a II Reunião Brasileira dos Cerrados, com a presença de pesquisadores e cientistas de diversos setores de atividades. A Reunião teve grande repercussão nacional, pois os cerrados compõem uma das mais extensas áreas do território brasileiro (2 milhões de quilômetros quadrados), com baixa produtividade e um dos menores índices demográficos.

DIPLOMATAS NO CAMINHO DO NORDESTE

Uma caravana ministerial, que percorreu diferentes Estados do Nordeste, constituída de nove embaixadores e do Ministro do Interior, general Afonso de Albuquerque Lima, e o embaixador Melo

Franco, visitou Manaus e depois seguiu para Belém do Pará, indo em seguida ao Recife. Tomaram parte da comitiva os Embaixadores da Inglaterra, John Russel; Itália, Engênio Prato; Polônia, Aleksander Krajewski; Tcheco-Eslováquia, Ladislau Kocman; Índia, Bejoy Krishma; Suécia, Gustaf Bonde; Bélgica, Paul Bihim; representante da ONU no Barsil, Sr. Eduardo Albertal; Sr. Expedito Quintas, chefe do Gabinete do Ministro em Brasília; Sr. Mário Trindade, presidente do BNH; Sr. Luís Afonso de Albuquerque, Sr. José Vadi, assessor e intérprete, e jornalistas. Os Embaixadores da Alemanha e de Israel, respectivamente, Srs. Ehrofriel von Holleben e Shmuel Divon, aguardaram a comitiva no Recife.

Na oportunidade, juntamente com a SUDENE, foram apreciados 26 projetos industriais, 10 projetos agrícolas, 10 pedidos de isenção de impostos aduaneiros e seis solicitações para utilização dos recursos derivados dos Artigos 34/18, como composição ou refôrço de capital de giro de emprêsas nordestinas, totalizando recursos da ordem de NCr$ 46.664.800,00 (quarenta e seis bilhões, seiscentos e sessenta e quatro milhões e oitocentos mil cruzeiros antigos).

VARIEDADES DE CANAS

O agrônomo Oscar Lopes, remeteu a BA interessante observação sôbre três variedades de cana, que publicamos a seguir, quanto a ascendência e característica.

GB 45-3 — Originária do cruzamento das variedades: Co-290 Co-3x. Tem côr roxa, com partes verde-amareladas. Variedade dominante na região de Campos (RJ). Grande produção agrícola, boa riquesa em sacarose. Apresenta adaptabilidade a diferentes condições topográficas.

CB 40-69 — Proveniente do cruzamento das variedades; Co 290 x POJ 2878. Apresenta côr rosa, com partes verde-azulada. Cana de grande produção agrícola, rica em sacarose. Própria para terras baixas. Abundante em caldo e com baixo teor de fibra.

CB 56-20 — Resultante do cruzamento das variedades: azul x CL (cruzamento livre). Tem côr roxa. Com boa produção agrícola e brix elevado. Não é exigente quanto ao solo.

REUNIÃO DE SOCIÓLOGOS

Os professôres Alejandro Marroquin e Luís Escamilla chegados ao Rio de Janeiro, há poucos dias, mantêm contatos com os sociólogos brasileiros, estimulando-os a comparecer ao VIII Congresso Latino-Americano de Sociologia, que terá lugar ainda êste ano em São Salvador.

Informou o Prof. Marroquin que a reunião prosseguirá a série de congressos da Asociación Latino-Americano de Sociologia (ALAS), quando serão debatidos os temas: «Sociologia da Integração Regional»; «Apreciação Social do Desenvolvimento Econômico»; «Projeções Sociais das Reformas Agrárias na América Latina»; e, fialmente, «Sociologia da Universidade».

PRESIDENTE NO RECIFE

Anuncia-se de Brasília que o Presidente da República, Marechal Arthur da Costa e Silva, levará a efeito no próximo mês de agôsto, nova experiência de Govêrno itinerante na cidade do Recife, Pernambuco. Confirmam os círculos oficiais do Distrito Federal, tambám, que a terceira dessas experiências terá lugar em outubro ou novembro do corrente ano, em Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais.

IVO ARZUA ANUNCIA BANCO AGRÍCOLA

A criação de um banco para a agricultura, centralizando recursos atualmente dispersos no Fundo Federal Agropecuário, FUNFERTIL e FUNAGRI, foi defendida pelo Ministro da Agricultura, Sr. Ivo Arzua, na oportunidade da reunião com dirigentes do Banco Nacional de Crédito Cooperativo, IBRA, INDA, Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal, FUNFERTIL e Associação Brasileira de Crédito e Assistência Rural.

CURSO DE COMUNICAÇÃO

O Serviço de Informação Agrícola(SIA), do Ministério da Agricultura, promoveu um Curso Intensivo de Informação e Comunicação Rural, no período de 19 a 23 de junho último, sob a coordenação do prof. Sílvio do Vale Amaral. O Curso em aprêço teve por objetivo beneficiar a

quantos exercem no Serviço Público ou fora dêle funções relacionadas com atividades agropecuárias.

BANCO DO NORDESTE LIBERA VERBAS

O Ministro Albuquerque Lima informou, há dias, que o Banco do Nordeste liberou entre abril e maio nada menos de NCr$ 37,6 milhões (37 bilhões e 600 milhões de cruzeiros antigos), para financiamento de projetos aprovados pela SUDENE. Há pois, um nôvo país nascendo no Nordeste.

SUDENE APOIA FÁBRICA DE INSETICIDAS

A SUDENE aprovou o projeto de implantação, no Recife, Pernambuco, de uma indústria de inseticidas agrícolas — a NITROSIN —, que terá capital inicial de NCr$ 700 mil (setecentos milhões de cruzeiros antigos) e deverá atender a demanda de inseticidas e fungicidas de todo o Nordeste.

As instalações da indústria ocuparão uma área de 4,7 hectares já adquirida. O projeto aprovado foi estruturado pela organização PLANISUL, de Pôrto Alegre, com acompanhamento técnico da PLANISA, do Recife.

IBRA DÁ TERRAS A AGRICULTORES

O Instituto Brasileiro de Reforma Agrária (IBRA) vai acelerar dentro em breves dias os trabalhos para a entrega de títulos de propriedade a lavradores do sudoeste paranaense, após realizar uma total aferição das áreas que poderão ser distribuídas a seus ocupantes, foi o que informou o diretor do Departamento de Recursos Fundiários da autarquia, ao regressar de viagem de inspeção ao Distrito de Terras do Paraná.

JORNALISMO

Um centro de pesquisas para a indústria jornalística acaba de ser fundado na cidade de Darmstadt, Alemanha Ocidental. Aliás, ao ensejo do 13º Congresso Internacional do Instituto INCA (International Newspaper and Colour Association). Com sede naquela mesma cidade o INCA e FIEJ (Federation Internationale des Editeurs et des Jornaux) comunicaram a sua união no campo técnico. Com esta fusão, o desenvolvimento técnico no campo jornalístico terá, no futuro, uma orientação central, o que proporcionará melhor divulgação da imprensa especializada.

BANCO DO BRASIL FINANCIA PRODUTORES

A diretoria do Banco do Brasil decidiu recentemente utilizar nos empréstimos agrícolas as novas cédulas de crédito criadas pelo Decreto-Lei nº 167, em lugar dos tradicionais e complicados contratos, simplificando desta forma os financiamentos à agricultura.

De idêntica maneira foram igualmente reformuladas as normas internas da Carteira de Crédito Agrícola e Industrial, dentro dos princípios da descentralização administrativa, propiciando-se maior autonomia aos gerentes das agências para operar com rapidez e custo menores.

FIM DAS SENZALAS

Em visita que fêz à Usina Fronteira em São Paulo e, também, ao deputado Maurício Goulart, que ali se encontra convalescendo do distúrbio cardiovascular de que foi acometido, o presidente do Instituto do Açúcar e do Álcool, sr. Evaldo Inojosa, declarou aos presentes que «esta é uma usina de açúcar em que não há casa grande nem senzalas. Acabar com as casas grandes e as senzalas é o objetivo do I.A.A.»

PLANO TRIENAL DO GOVÊRNO E O MIC

Dentre as várias realizações importantes na área da administração federal — em obediência ao Plano Trienal do Govêrno — destacam-se aquelas levadas a efeito pelo Ministério da Indústria e do Comércio. Senão, vejamos na síntese abaixo como se desenvolveu a ação do general Edmundo de Macedo Soares:

Dinamização

A aplicação do programa de trabalho levado para o Ministério da Indústria e Comércio pelo Sr. Edmundo Macedo Soares conseguiu, apesar do temdo restrito, dinamizar bastante a ação daquela pasta. Nos três meses e pouco de Govêrno Costa e Silva, o Ministério recebeu 80 projetos de

implantação ou expansão de indústrias, envolvendo investimentos para capital fixo da ordem de NCr$ 168 milhões.

Siderurgia

Na área da siderurgia, foi criado o Grupo Interministerial para formular a política integrada de ferro, carvão e aço, tendo a Usina de Volta Redonda produzido, nos meses de abril e maio, 70.826 e 74.552 toneladas de laminados, respectivamente, ultrapassando a sua produção dos dois meses anteriores. O Conselho Nacional de Comércio Exterior, por sua vez, aprovou o Ajuste Brasil-Argentina sôbre transporte marítimo e promoveu a exportação para Marrocos, de 160 mil toneladas de açúcar, além de adotar medidas que asseguram o suprimento de sucata de ferro e aço à indústria siderúrgica nacional.

Açúcar e Café

O Instituto do Açúcar e do Álcool aprovou o esquema financeiro para a safra de 67/68 e o plano de safra. Também estimulou o crescimento da exportação, assegurando, até esta data, a colocação de 810 mil, das 950 mil toneladas de açúcar a serem produzidas na safra 67/68. Impulsionando o programa de erradicação de cafèzais e diversificação da lavoura, bem como o esquema de melhoria do café, o Conselho Deliberativo do CERCA aprovou a movimentação da verba de NCr$ 113 milhões. Enquanto isso, o Ministério obtinha, do Conselho Monetário Nacional, a aprovação do plano finaceiro e de escoamento da safra 67/68 de café, preços e cambiais de exportação, regulamento de embarques e novas condições para as vendas dos estoques oficais.

Sal e Álcalis

Outro acontecimento de importância no trimestre foi a destacada atuação do Brasil, nas reuniões do Convênio Internacional do Café, em Londres. O período também foi assinalado pelas instalação da Comissão Executiva do Sal, que já iniciou o planejamento de uma política nacional da indústria salineira. De sua parte, a Companhia Nacional de Álcalis conseguiu aumentar a sua capacidade de produção passando de 300 toneladas diárias para 373, enquanto completava a montagem e iniciava os testes da nova usina de sal que funcionará por combustão submersa.

MEDIDAS CONTRA O «CARVÃO»

O secretário da Agricultura de São Paulo baixou ato em que determina a adoção de medidas especiais para combater a doença denominada «carvão», que ataca as plantações de cana-de-açúcar.

Considerando que é de importância capital para o contrôle da doença o cultivo de plantas resistentes ao referido fungo, sem exceção foi proibido o plantio de algumas variedades e só autorizado daquelas que tenham demonstrado resistência à enfermidade, ficando os infratores sujeitos às penalidades previstas no Regulamento da Defesa Sanitária Vegetal e no artigo 259 e seu parágrafo único do Código Penal.

Qualidade Agroindustrial

Com relação a Co 419, que se vem mostrando cada vez menos resistente ao «carvão, o ato do secretário recomenda a redução paulatina da área de cultivo, até que ela seja totalmente substituída. O plantio dessa variedade deixou de ser proibido em consideração às suas caracteristicas agroindustriais, que dificilmente seriam preenchidas por outra de maior resistência no momento.

Também pelas qualidades que apresentam, semelhantes as da Co 419, é recomendado o plantio das seguintes: IAC 48-65, IAC 49-131, IAC 50-134, IAC 55-26, CB 36-24, CB 40-69, CB 41-14, CB 41-76 e CB 49-260.

Variedades Permitidas

É permitido no Estado de São Paulo o cultivo das variedades adiante nomeadas, tôdas resistentes a doenças: POJ 2727, POJ 2878, CB 36-24, CB 38-22, CB 40-13, CB 40-69, CB 40-77, CB 41-14, CB 41-15, CB 41-76, CB 45-155, CB 46-16, CB 46-47, CB 49-61, CB 49-260, CB 53-14, CB 53-98, CB 53-77, CB 56-20, CB-56-121. IAC 36-25, IAC 48-65, IAC 49-131, IAC 50-14, IAC 50-134, IAC 51-201, IAC 51-204, IAC .. 51-205, IAC 52-172, IAC 52-179, IAC .... 52-326, Co 413, Co 453, Co 678, Co 775, PR 908.

Variedades Proibidas

As variedades cujo plantio é proibido, por serem suscetíveis ao «carvão», são as seguintes: POJ 36, POJ 213, CB 36-14, CB 41-58, CB 41-70, CB 45-3, CB 45-6, CB CB 46-44, CB 46-48, CB 47-15, CB 47-49, CB 49-15, CB 53-27, CB 55-69, IAC 50-26, IAC 50-67, IAC 51-157, IAC 51-271, IAC 52-147, IAC 52-148, IAC 52-260, IACà 52-299, IAC 52-474, IAC 55-29, IANE 55-25, IANE 55-34, Co 290, Co 331, Co 421, Co 617, Co 853, PR 1000, Casa Grande Azul.

JAPONÊS VISITA O SD

Em 30 de junho último, visitou as dependências do Serviço de Documentação do I.A.A., o jornalista Yusuke Yamamoto, correspondente no Brasil, da agência noticiosa JIJI PRESS, de Tóquio. Na oportunidade, o nosso confrade informou-nos que já se encontra há mais de um ano em nosso País, sendo um estudioso dos assuntos ligados à agroindústria da cana-de-açúcar. Alguns exemplares da nossa publicação oficial — BRASIL AÇUCAREIRO — e outras publicações cingidas aos problemas agrícolas brasileiros foram oferecidos ao jornalista japonês.

BI-CENTENÁRIO DE PIRACICABA

Cidade das mais prósperas do Estado de São Paulo e zona de grande importância da agroindústria da cana-de-açúcar, o Município de Piracicaba está comemorando êste mês o seu Bi-Centenário.

O Presidente da República, marechal Arthur da Costa e Silva, que fôra convidado a presidir as solenidades designou para representá-lo o general Sizeno Sarmento, atual Comandante do Segundo Exército. A ausência do Chefe da Nação foi motivada pela coincidência das datas festivas com os dias da reunião ministerial, oportunidade em que será aprovado o plano de ação do Govêrno, concernente aos vários setores da administração federal.

Ao ensejo da efeméride, esta Revista registra com sincero aprêço o acontecimento.

PROCURADOR NELSON COUTINHO

Na última quinzena de março, os Procuradores e demais funcionários da Divisão Jurídica promoveram homenagem ao Procurador Nelson Coutinho, por motivo de sua aposentadoria do serviço do Instituto do Açúcar e do Álcool. A essa homenagem, que se realizou no recinto da D. J. aderiram funcionários de outros departamentos da autarquia açucareira, o Presidente e membros da Comissão Executiva, usineiros e fornecedores de cana, numa prova de apreço ao devotado servidor que se afasta da atividade, ostentando uma das mais honrosas fôlhas de serviço e que, nem por se aposentar, deixará de continuar prestando valiosa colaboração ao I.A.A. e a outros setores da administração pública. Assim, ao tempo em que utiliza a faculdade legal de se transferir para a inatividade, por contar mais de 35 anos de serviço, se investe de novos encargos dentro do I.A.A. e no Ministério do Interior onde desempenhará as funções de Assessor do respectivo titular, em tarefas do mais alto interêsse para o País.

A saudação em nome dos homenageantes foi feita pelo Procurador José Motta Maia que começou assinalando sua suspeição para aquela tarefa, tendo em vista os laços de amizade e de admiração que devotava ao homenageado.

RECIFE, CAPITAL DA REPÚBLICA

CLARIBALTE PASSOS

A partir da primeira quinzena do próximo mês de agôsto, a cidade do Recife transformar-se-á na capital da República. E isto porque o marechal Arthur da Costa e Silva, acompanhado de todo o seu Ministério, se transferirá de Brasília, no Distrito Federal, para a "Veneza Brasileira", a fim de ali realizar a sua segunda experiência de Govêrno, fora da capital.

O sistema de Govêrno itinerante, — cuja primeira experiência bem sucedida realizou-se em São Paulo, demonstrou a utilidade de um contato mais direto do Govêrno central da República com as administrações estaduais. Por outro lado, ouvindo de perto ao governador de Pernambuco e aos seus numerosos prefeitos — conseguirá o presidente da República dirimir dúvidas e assenhorear-se dos problemas daquela região nordestina e orientá-los no sentido de trilhar o melhor caminho na senda do desenvolvimento e do progresso. A indústria, a educação, a saúde, a lavoura, a pecuária, constituirão certamente alguns dos múltiplos assuntos a serem ali ventilados e cuidadosamente estudados pelo marechal Costa e Silva e seus assessôres.

Aliás, o próprio Governador Nilo Coelho, em declarações à imprensa, afirmou o seu propósito de reunir todos os interessados no campo da agroindústria canavieira na oportunidade da presença, no Recife, do Presidente Costa e Silva, visando obter uma solução objetiva para o problema. O preço da cana e a situação do trabalhador do campo e das usinas de açúcar terão prioridade entre os pontos principais a serem discutidos nêsses próximos entendimentos.

Na mesma ocasião, o marechal Arthur da Costa e Silva presidirá à instalação na capital pernambucana do V Congresso Brasileiro de Assembléias Legislativas — conclave que será levado a efeito no período compreendido entre os dias 10 a 15 de agôsto vindouro. Embora o encontro estivesse marcado para o mês de setembro, em virtude da presença do Presidente da República no Recife em agôsto, ficou então decidida a sua antecipação.

O deputado carioca Vitorino James, um dos dirigentes da União Parlamentar Interestadual, estêve no Recife, tratando dos detalhes

do encontro já programado para agôsto, enquanto outros deputados visitarão diferentes capitais no sentido de uma perfeita rearticulação das Assembléias com vista ao importante conclave do Recife.

Foram convidados a participar do Congresso os presidentes da Câmara, do Senado e do Supremo Tribunal Federal. O temário do V Congresso de Assembléias Legislativas já aprovado anteriormente foi encaminhado a tôdas as Assembléias, devendo as respectivas teses serem enviadas até às 15 horas do dia 10 de agôsto.

Anuncia-se, igualmente, que o Presidente da República realizará em outubro ou novembro do corrente ano, a sua terceira experiência de Govêrno itinerante, provàvelmente em Belo Horizonte, ou Pôrto Alegre. Homens de alta responsabilidade no âmbito da política e da administração, têm opinado com entusiasmo e fundadas esperanças no concernente à atuação do marechal Costa e Silva e seu Ministério, nêsses primeiros 100 dias de Govêrno. O senador Carlos Alberto Carvalho Pinto, antigo Ministro da Fazenda e ex-Governador de São Paulo, declarou que a seu entender o Presidente Costa e Silva vai indo muito bem, agindo de maneira cautelosa e sem precipitações, tomando providências realmente objetivas e certas. Menciona como dois típicos exemplos, a recente fixação dos preços da *cana-de-açúcar* e do *café* entre as medidas que realmente atenderam à situação econômica nos respectivos setores.

ECONOMICIDADE DA INDÚSTRIA DE LEVEDURAS

WILSON CARNEIRO

As matérias-primas originárias da cana-de-açúcar, utilizadas em nosso País para a produção de levedura-alimento são: a) caldo de cana; b) melaço de usina; c) vinhoto de destilarias. Para a produção específica de levedura estimam-se, em números médios, respectivamente, os seguintes rendimentos industriais:

Matéria-prima	*Rendimento*
1. Caldo de Cana	60 kg de levedura/t. de cana
2. Melaço de Usina	250 a 280 kg de levedura/t. de melaço
3. Vinhoto de Destilaria	0,840 kg de levedura/H1 de vinhoto

Comparando-se a produção de álcool com a de levedura, partindo-se da mesma matéria-prima têm-se, ainda, as seguintes relações médias:

a) *Caldo de Cana*:
70 a 75 litros de álcool anidro/t. de cana=60 kg de levedura/t. de cana;

b) *Melaço de Usina*:
296 litros de álcool anidro e 4.228 litros de vinhoto/t. de melaço (55% ART);

c) *Vinhoto de Destilaria*:
35 kg de levedura/4.288 litros de vinhoto.

(Fonte: Planejamentos Industriais — PLANIT-1966).

A FABRICAÇÃO DE LEVEDURAS

Por seu turno, as fases do processo produtivo para obtenção da levedura alimento podem ser descritas, sumàriamente, como se segue:

1. *Preparação da Matéria-Prima* — Consiste no esfriamento da calda em duas etapas, no caso da fábrica anexa à Destilaria. A primeira na própria sala de destilação por meio de um intercambiador de calor de placas A.P.V., onde cada aluente das colunas de destilação cede parte de suas calorias do mosto de alimentação, mediante passadores tubulares de calor agrupados, dois a dois, possuindo cada grupo uma superfície de refrigeração da ordem de 43,5 m². Vale acentuar que o tratamento da matéria-prima depende, de modo geral, da matéria à trabalhar. Sua importância se impõe para a obtenção de produto que tenha o maior teor em proteínas, com o mínimo de cinzas. Os mostos devem ser trabalhados, pois, bastante diluídos, dentro da possibilidade econômica de seu esgotamento completo. Também, a água empregada, na diluição, deverá ser sempre tratada e filtrada ou mesmo clorada, quando tal necessidade se apresentar. Finalmente, os mostos receberão o ácido e os nutrientes próprios, segundo a matéria-prima utilizada e em decorrência da respectiva análise.

2. *Vegetação de Levedura* — Constitui a fase mais delicada e importante do processo. A levedificação da calda se faz com o inóculo de *torula utilis* que se propaga em ambiente de intensa aerobiose.

O suprimento de ar necessário ao processo biológico é feito por meio de sete compressores tipo anel líquido. A vegetação aeróbia se processa em movimento, nas dornas.

3. *Separação* — Procede-se, mediante liberação do líquido que serviu de substrato, com o auxílio de turbinas centrífugas, em número de oito. O mosto já desaerado sofre uma seqüência de centrifugações e lavagens, dependendo do número de operações realizadas o aspecto e pureza do produto final. Assim, quanto maior fôr o número de lavagens, mais clara será a levedura obtida e, em contrapartida, menor será o seu rendimento pelas perdas que as lavagens acarretam. Para levedura forrageira, uma única lavagem será suficiente, visto como não se necessita, para êsse fim, de produto claro e purificado. Quanto à levedura para alimentação humana, duas lavagens e três centrifugações são bastante.

4. *Pré-concentração do creme* — A concentração prévia é feita através de dois evaporadores contínuos, de modo a se alcançar a secagem final em tambores rotativos. Os evaporadores terão capacidade para concentrar, no mínimo, o creme de levedura de 5 até 20% da matéria sêca.

5. *Secagem* — A secagem final do creme de levedura realiza-se em dois secadores rotativos com uma superfície de aquecimento, por unidade, de 21,58 m². O leite da última centrífuga ou é pré-aquecido ou levado diretamente aos secadores. São usados comumente secadores de dois rolos, aquecidos a vapor de 8 ata, com o fim não só de evaporar a água do leite para dar ao produto final a umidade máxima de 10%, como, também, para matar e arrebentar as células, proporcionando ao produto final o máximo de aproveitamento, em têrmos de digestibilidade pelo organismo.

6. *Trituração e ensacamento* — Essa operação final consiste na pulverização do produto por meio de dois moinhos de martelo do tipo convencional, acionados por motores de 20 HP. O produto vai, por processo pneumático, ao silo para embalagem, sendo acondicionado em sacos de papel multifolheados com capacidade para 12,5 ou 25 quilos de levedura. O produto, por não ser higroscópico, poderá ser conservado por bastante tempo, sem perigo de deterioração.

DIMENSÃO ECONÔMICA DA FÁBRICA

A fábrica de proteína para operar econômicamente deverá ser acoplada à usina de açúcar e, principalmente, naquela que, por sua vez, dispuser de destilaria de álcool. Isso porque, poder-se-á trabalhar, simultâneamente, com duas matérias-primas: *o mel residual* e *caldas*, além de se utilizar, em comum, a instalação de vapor, energia e água da usina, necessária à produção de levedura.

Paralelamente, há que se procurar instalar a fábrica na proximidade das áreas do criatório ou de centros de pressão demográfica, para que se dê ao empreendimento uma integração total. Convém acentuar, por oportuno, que a fábrica autônoma de proteína oferece, necessàriamente, custos operacionais mais elevados, do que a fábrica anexa à usina de açúcar, em decorrência da produtividade marginal do capital investido. Vale dizer: a fábrica anexa à usina de açúcar utiliza fatôres de produção comuns à fábrica de açúcar, independente de exigir uma inversão menor do que a da unidade autônima.

Nêsses têrmos é que, empìricamente, admite-se como capacidade econômica válida à fabrica anexa, com a produção mínima diária de 3000 quilos. As unidades com produção de 6 a 10 mil quilos/dia podem ser consideradas de porte médio e, acima dessa capacidade, de grande porte. É de acentuar-se, contudo, que a fábrica autônoma deve ser planejada com pelo menos o dôbro da capacidade mínima citada (3000 kg/dia), relativamente à unidade anexa à usina ou destilaria para que resulte rentável o que implicará, òbviamente em maior investimento.

No que respeita aos custos operacionais vale registrar, à guisa de ilustração, os seguintes dados divulgados por PLANIT — Assessôres Técnicos:

Matéria-Prima — O seu preço não deve exceder, em princípio, a NCr$ 0,80 por quilo de levedura produzida. Para tanto, a localização da fábrica deve ser condicionada a essa exigência.

Custo de Produção — Ao nível dos preços de dezembro de 1966, estimam-se os seguintes valores:

a) *Fábrica anexa: Capacidade de 3000 kg/dia.*

	NCr$
Levedura de vinhoto	0,25
Levedura de melaço	0,28
Custo médio total	0,27

b) *Fábrica autônoma:*

Levedura de melaço NCr$ 0,30/kg

Aos preços oficias da matéria-prima, o custo total de produção de leveduras foi estruturado da segunite forma, na fábrica anexa:

ITENS	*Melaço NCr$*	*Caldas NCr$*
Matéria-Prima	0,06.9	0,03.3
Vapor e Lubrificantes	0,00.3	0,00.3
Energia Elétrica	0,02.7	0,02.7
Mão-de-Obra total inclusive encargos sociais	0,02.9	0,02.9
Nutrientes e ácidos	0,07.1	0,07.1
Serviço técnico	0,00.3	0,00.3
Sacos para embalagem	0,00.8	0,00.8
Depreciação	0,01.5	0,01.5
Seguro contra fogo	0.00,3	0.00,3
Administração	0,00.4	0,00.4
Materiais de conservação	0,00.1	0,00.1
	0,23.3	0,19.7
Despesas comerciais (10% s/o faturamento)	0,05.0	0,05.0
Custo médio total	0,28.3	0,24.7

Custo médio total da levedura produzida:

Levedura de caldas:

205 000 kg × NCr$ 0,24.7 = NCr$ 50 635

Levedura de melaço:

695 000 kg × NCr$ 0,28.3 = NCr$ 196 685 NCr$ 247 320

Custo médio total (kg) = NCr$ 0,27.4 (Fonte citada)

Por outro lado, segundo a mesma fonte, a rentabilidade média calculada sôbre o faturamento da fábrica anexa é da ordem de 45% e de 50% sôbre o investimento fixo, o que resulta, aliás, muito satisfatória. Em contrapartida, estimam-se, aos preços de 1966, em NCr$ 480 mil, o investimento necessário à instalação de uma fábrica de levedura (3000 kg/dia) anexa à usina ou destilaria, dos quais NCr$ 400 mil para o capital fixo e NCr$ 80 mil para o capital de giro. Quanto à fábrica autônoma, tais inversões são da ordem de NCr$ 975 mil, dos quais NCr$ 880 mil para o investimento fixo e NCr$ 95 mil para o capital de giro.

Os dados supracitados indicam, claramente, que a economicidade da indústria de levedura reside no empreendimento integrado (usina, destilaria e fábrica de leveduras). Para que se tenha idéia da rentabilidade alcançada pelo conjunto integrado, basta observar os números do quadro seguinte, estruturado à base dos dados oficiais (I.A.A.):

QUADRO COMPARATIVO DE INVESTIMENTO E RENTABILIDADE DE UMA UNIDADE INTEGRADA COM PRODUÇÃO DE LEVEDURAS

(*Preços de* 1966 *em NCr$*)

DISCRIMINAÇÃO	USINA 375 000 scs.	DESTILARIA 15 000 l/dia	LEVEDURA 3 000 kg/dia
Investimento fixo	7 500 000	300 000	400 000
Faturamento:			
Açúcar: 373 000 × NCr$ 11,27	4 228 125	—	—
Álcool:			
Anidro (50%): 900 000 × NCr$ 0,18	—	162 000	—
Industrial (50%): 900 000 × NCr$ 0,11	—	99 000	—
Soma...........................	—	261 000	—
Levedura: 900 000 × NCr$ 0,50	—	—	450 000
Custo Total:			
Açúcar: 375 000 × NCr$ 9,42.3	3 533 625	—	—
Álcool: 1 800 000 × NCr$ 0,09.8	—	176 400	—
Levedura: 900 000 × NCr$ 0,27.4	—	—	247 000
LUCRO INDUSTRIAL	694 500	84 600	203 000
LUCRO AGRÍCOLA:			
NCr$ 0,46.2 × 187 500 scs.	86 625	—	—
LUCRO BRUTO	781 125	84 600	203 000
RENTABILIDADE:			
Sôbre o investimento fixo	10,4%	28,2%	50,7%
Sôbre o faturamento	18,5%	32,4%	45,1%

Os índices acima são bastante eloqüentes quanto à liquidez do capital investido na fábrica de levedura, principalmente, se comparados aos da indústria alcooleira, que trabalha com a mesma matéria-prima. Tôda evidência empírica está a indicar a alta rentabilidade da fábrica de proteína no conjunto açucareiro integrado.

De resto, tem-se que os preços de venda estimados para o quilo de levedura para consumo humano (NCr$ 1,00) e para uso forageiro (rações), de NCr$ 0,50, resultam competitivos no mercado de protêicos do País, como mostram os quadros que se seguem, com a vantagem de o produto oriundo da cana-de-açúcar oferecer melhores condições de digestibilidade, riquezas vitamínicas e mineral.

LEVEDURA PARA ALIMENTO HUMANO

Alimento	Un'dade (kg)	Pêso médio de proteína por kg	Pêso de alimento correspondente a 1 kg de p oteína	Preço médio dos alimentos em 1966 (NCr$)	Custo de 1 kg de proteína (NCr$)	Índice de custo da proteína (Leved=100)
Carne	1	0 200	5,0	2,00	10,00	500
Leite	1	0,035	28,6	0,27	7,86	393
Ovos	1	0,072	13,9	0,75	10,42	521
Peixe	1	0,160	6,2	1,80	11,16	558
Levedura	1	0,500	2,0	1,00	2,00	100

O preço da levedura de NCr$ 1,00 o quilo resulta, pois, o mais baixo em alimentos protêicos comuns à dieta humana em nosso País. No que tange à levedura para forragem, a comparação de preços compreende os elementos químicos mais importantes nela contidos: *as vitaminas* e *os amino-ácidos.*:

LEVEDURA PARA ALIMENTAÇÃO ANIMAL

Custo da Riboflavina (vit. B2)

ALIMENTO	Teor em Vit. B2 mg/kg	Pêso de alimento correspondente a 1 g de B2 (kg)	Preços dos alimentos em 1966 NCr$/kg	Custo de 1 g de B2 NCr$/g	Índice de custo de 1 g de B2 (Lev.=100)
Farelo de Amendoim	3,5	285	0,17	49,87	332
Farelo de Soja	3,3	303	0.19	57,57	283
Far. de Carne (50%)	5,0	200	0,30	60,00	400
Milho Moído	1,2	833	0,10	83,30	555
Levedura	33,2	30	0,50	15,00	100

Ressalta do exame dêsse quadro a grande diferença de custo da riboflavina na levedura forrageira, ao preço estimado de NCr$ 0,50, relativamente aos demais alimentos consumidos no País.

Finalmente, quanto aos aminoácidos essenciais da proteína é o quadro abaixo que informa:

LEVEDURA PARA CONSUMO ANIMAL

Custo de Aminoácidos essenciais

ALIMENTO	Proteína contida nos alimentos (%)	Aminoácidos essenciais na proteína (%)	Pêso de aminoácidos em 100 kg de alimento (kg)	Pêso de 1 kg de alimento correspondente a mg de amoniácidos	Preço de 1 kg de alimento NCr$	Custo de 1 kg de amoniácidos essenciais NCr$
Farelo de Amendoim	41	15,96	6,54	15	0,17	2,62
Farelo de Soja	44	19,19	8,44	12	0,19	2,28
Farinha de Carne (50%-	50	19,30	9,65	10	0,30	3,00
Milho Moído	10	4,93	0.49	204	0,10	20,40
Levedura	50	46,10	23,50	4	0,50	2,00

Também, o preço fixado para levedura de consumo animal, NCr$ 0,50, ainda resulta competitivo, relativamente aos demais alimentos utilizados no País, considerando-se o custo dos aminoácidos essenciais nela contidos, como se depreende dos números índices que se seguem:

Farelo de Amendoim	131
Farelo de Soja	114
Farinha de Carne	150
Milho Moído	1200
LEVEDURA	100

O MERCADO

A potencialidade do mercado para a levedura-alimento, no País, é, sem dúvida, inquantificável. A indústria de proteínas orienta-se, destarte, para um mercado que ainda se apresenta sob demanda insatisfeita. Considerando-se o nível de carência alimentar humana e animal presente em nosso País é de concluir-se, fàcilmente, que tôda a produção de levedura será absorvida tranqüilamente, pela demanda atual e futura, notadamente se levar-se em conta a sua utilização nas indústrias de fermentos e químico-farmacêutica.

Com efeito, a população animal, em têrmos de alimentação protêica adequada, garantirá, seguramente, e por si só, durante muito tempo, a rentabilidade do investimento nas fábricas de proteínas. Arraçoar, racionalmente, os crescentes rebanhos brasileiros é condição "sine qua non" para obter-se o incremento de proteínas de carne, leite e ovos para a população.

Ora, de acôrdo com A. Pradt (Die Hefen, II, 779, 1962), bovinos em estado de penúria respondem òtimamente a dietas contendo 150 gramas de levedura sêca, por dia. Assim, a utilização de leveduras pela população bovina de cêrca de 90,0 milhões de cabeças, durante o período de escassez estacional de 3 meses corresponde a 1,3 milhões de toneladas do referido produto.

No que concerne a suínos, reconhece-se, sem maiores controvérsias, que o emprêgo de levedura sêca como fonte protêica e de fatôres estimulantes (vitaminas do grupo B) a mesma validade, podendo afirmar-se o mesmo, em relação às aves. Relativamente a suinocultura as rações devem incluir de 2 a 8% de levedura sêca ou 35 a 100 g/dia.

Admitindo-se o volume de 50 g por animal para ceva, durante 3 meses, de ⅓ da população suína (aproximadamente 19 milhões de cabeças) necessitam-se cêrca de 85.500 toneladas de levedura sêca. Resultados, também, muito expressivos podem ser consignados, relativamente, às necessidades de arraçoamento de aves, sobretudo dos galináceos, para as quais a levedura forrageira constitui um excelente suplemento alimentar, à base de 3% das rações ou sejam 45 gramas/dia.

Os dados supracitados dão conta, sem dúvida, da magnitude do mercado de proteínas para fins da alimentação animal, cuja demanda potencial resulta inatendida no País, como se pode inferir do quadro que se segue, indicativo dos Estados onde se concentrava o efetivo do rebanho nacional, no ano de 1965:

EFETIVO DO REBANHO NACIONAL, POR UNIDADE DA FEDERAÇÃO — Número de Cabeças Existentes = 1000

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	Bovinos	Suinos	Ovinos
Bahia	6 965	4 599	2 556
Minas Gerais	19 138	10 225	410
Espírito Santo	1 127	1 349	26
Rio de Janeiro	1 796	889	38
São Paulo	11 711	5 628	149
Paraná	3 216	7 874	301
Santa Catarina	1 866	5 379	274
R. G. do Sul	11 126	7 701	11 934
Mato Grosso	12 468	2 569	279
Goiás	8 309	5 051	137
Demais Estados	12 907	11 756	6 223
TOTAL DO PAÍS	90 629	63 020	22 327

Fonte: IBGE — 1965

Por seu turno, a levedura produzida para fins de alimentação humana destina-se à complementação da ingestão atual de alimentos de alto teor protêico, visto como, convém ressaltar, o problema da subnutrição e da fome, em nosso País, não consiste, apenas, na falta de alimentos, mas reside antes de tudo no precário índice de proteínas contidos nos principais alimentos consumidos pela maioria da população.

Em cálculo empírico sôbre a carência alimentar do brasileiro (45 gramas por pessoa/dia, segundo a FAO) tem-se para uma população de cêrca de 80,0 milhões de habitantes uma necessidade atual de 3.600 mil toneladas de proteína por dia, a qual poderá ser atendida pela indústria de levedura de cana-de-açúcar do Brasil.

Êsse suprimento protêico deverá ser ministrado nas merendas de escolares e doentes, seja como mingaus, refrigerantes, confeitos concentrados, xaropes e outras técnicas nutricionistas válidas, sempre com vistas ao enriquecimento alimentar humano.

EXPORTAÇÃO DE MEL E INDUSTRIALIZAÇÃO

Ainda, em têrmos de mercado externo, é mais válida a opção industrial da produção de levedura de mel residual, no País, do que a exportação pura e simples da rica matéria-prima.

De fato, a importação de mel por países estrangeiros destina-se, principalmente, ao arraçoamento de animais, como se observa no quadro abaixo:

UTILIZAÇÃO DE MÉIS INDUSTRIAIS NOS ESTADOS UNIDOS

(unidade: milhão de galões)

Ano	Produtos destilados	Fermento, ácido cítrico e vinagre	Usos farmacêuticos e outros	Total da destinação não alimentar	Rações para animais	TOTAL
1955	121.3	65.0	12.0	198.3	427.4	625.7
1956	111.9	70.0	14.0	195.9	394.9	590.4
1957	59.2	70.0	14.0	143.2	332.2	475.4
1958	61.7	70.0	15.0	146.7	430.3	577.0
1959	35.3	71.0	15.0	121.3	432.2	553.5
1960	69.0	74.0	37.0	180.0	541.5	721.5
1961	8.5	70.4	47.1	126.0	454.7	580.7
1962	5.7	79.8	38.7	124.2	462 2	586.4
1963	5.0	85.0	40.0	130.0	489.9	619.9
1964	6.2	90.0	47.0	143.2	491.4	634.6
1965	15.1	100.0	50.0	165.1	447.1	612.8

Fonte: Economic Research Service, do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos.

Assim, o mel residual que se exporta serve em grande escala à produção de carnes pela melhoria das rações, das nações importadoras. Do ponto de vista econômico, seria mais lógico que se industrializassem no País os méis residuais, com sua transformação em levedura-alimento, incrementando-se, em última análise, a produção de carnes em geral.

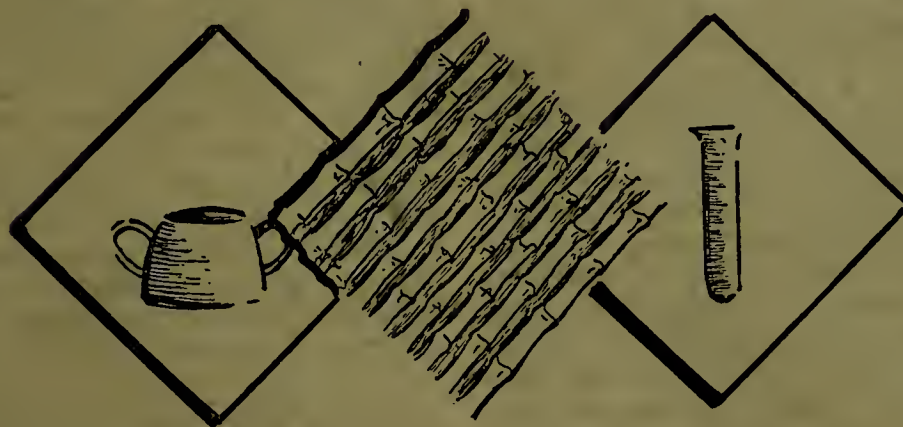
Sob o aspecto cambial é de assinalar-se que o Brasil obtém cêrca de US$ 0,28 (FOB) por quilo de mel residual exportado. Mas melhores condições de mercado, ao passo que alcança a média de US$ 0,60 por quilo de carne exportada (Cotação da SUNAB — Dez. 1966). Diante dêsses dados oficiais, conclui-se ser muito mais rentável para o País o aumento da produção de carne para exportação, mediante industrialização indireta de levedura do mel residual das usinas de açúcar, do que a exportação dessa nobre matéria-prima, mesmo nas melhores conjunturas do mercado internacional de méis. Demais, há que

acrescentar-se, todavia, que ao lado do efeito multiplicador que naturalmente o empreendimento industrial provocará sôbre a economia setorial, induzindo ao aumento da taxa de renda-emprêgo, nas áreas onde fôr instalado, converterá, simultâneamente, uma riqueza ainda inaproveitada internamente, no País, em alimentos de alto teor protêico. Vale dizer: transformar essas matérias-primas (caldo de cana, melaço de usina e caldas de destilaria) em *carne, leite* e *ovos* para enriquecimento da dieta nacional.

CONCLUSÕES

As fábricas de proteína de Alagoas e Pernambuco, de propriedade do I.A.A., paralelamente, à instalação e funcionamento de seu Centro de Pesquisa Industrial Aplicada são iniciativas governamentais que demonstram, claramente, o que se pode realizar no campo da industrilização dos subprodutos e derivados da cana-de-açúcar. Assim, a grande tarefa oficial que se postula, no momento, consiste em estimular e mesmo adotar práticas semelhantes, no sentido de aumentar a pesquisa e a experiência no setor dos subprodutos da cana. Extrair o máximo de produtos dessa rica gramínea constituirá a única saída válida para as crises cíclicas da produção açucareira nacional.

É óbvio que tais cometimentos resultarão na valorização da matéria-prima residual, na modernização da atividade rural com a implantação de inúmeras indústrias novas, no aumento do nível de emprêgo e, finalmente, no desenvolvimento integrado da agroindústria do açúcar. A indústria de levedura da cana-de-açúcar já instalada pelo I.A.A. surge como o primeiro esfôrço oficial positivo nesse sentido. É de esperar-se que o seu efeito germinativo possa motivar o setor privado a iniciativas semelhantes, com respaldo em estímulos institucionais próprios. Agir supletivamente, concentrando recursos na pesquisa e em investimentos pioneiros, deferindo à emprêsa privada, progressivamente, a exploração industrial dêsse novos setores da sucroquímica deve ser a principal tarefa do Estado.

Proteína significa *vida*. Produzir proteína é oferecer mais saúde e bem estar social e econômico; é lutar contra a subnutrição em nosso País. Produzir proteína de cana-de-açúcar é dar, finalmente, nova dimensão econômica ao setor da agroindústria canavieira, abrindo-lhe novas perspectivas industriais.

ASPECTOS FUNDAMENTAIS DO DIREITO AGRÁRIO BRASILEIRO

CARLOS F. MIGNONE

Presidente do IBDA — Instituto Brasileiro de Direito Agrário

Na fase atual do Direito Agrário brasileiro ver-se-á o que é constante, comum essencial, pois os elementos componentes dessas características tornam-se fundamentais na sua conceituação.

Ao falar-se em direito, referimo-nos aos preceitos normativos emanados da autoridade, diretrizes ditadas pelo Poder Público, secularmente conhecido como *norma agendi*. No Brasil não tínhamos, até o advento da Emenda Constitucional nº 10 e da Lei nº 4.504, Estatuto da Terra, um ramo de Direito ou mesmo um conjunto de leis ou uma lei que traduzisse uma especialidade que se pudesse defini-la como disciplinadora da matéria de Direito Agrário. Existiam, apenas, algumas leis destinadas a regularizar certas atividades do campo. Não possuíam aquêles princípios fundamentais que devem presidir a criação de uma *especialidade* ou *autonomia* de um ramo do Direito. Eram normas vinculadas ao Direito Civil.

Direito Civil e Legislação para o meio agrário.

Desde há muito que representantes dos proprietários rurais preconizavam a criação de um código rural. E as iniciativas vinham do Rio Grande do Sul (1), devido não só a influência dos países vizinhos (2), mas, principalmente, decorrente da infraestrutura do Estado sulino ser predominantemente vinculada à agricultura e à pecuária. Visavam "especializar" ou "particularizar" garantias asseguradas ao proprietário e à propriedade em nosso Código Civil, já, por sinal, amplas e inadequadas para o estágio atual de nosso século. Basta dizer que "enquanto as relações de propriedade, posse e direitos reais são tratadas minuciosamente em 377 artigos, as relações de trabalho são objeto de uma subseção do capítulo de locação em tôdas as suas modalidades — locação de serviços agrícolas — constituindo-se em 20 artigos" (3).

A aprovação de um código rural constituía, nas entrelinhas, um simples "capricho" ou "confôrto" para os proprietários rurais, camada então dominante política e econômicamente. Tanto assim que um dos seus representantes mais autorizados afirmava que "as atividades rurais haviam de exigir normas próprias" (...) "adaptadas porém ao objetivo particularizado, de manutenção do equilíbrio e desenvolvimento da vida rural" (4).

O conteúdo dos projetos do código rural não trazia nada de nôvo, pois continuava sob a tutela do Código Civil cercando a propriedade e os contratos agrários da couraça do individualismo, quase o mesmo *jus utendi, fruendi et abutend*, dos romanos ou o *laisser faire* do século passado.

Quer êsses projetos, quer a legislação esparsa reguladora de determinados produtos da agricultura (lavoura canavieira etc.) não traziam em si os pressupostos básicos necessários à formação ou criação de uma nova especialidade no Direito.

Direito Comum e Direito Especial.

As tentativas de aprovação de um código rural, no qual a propriedade e os proprietários estivessem amplamente protegidos pela codificação, não tiveram êxito talvez porque as camadas intelectuais do País, que aprovariam o código, não estavam suficientemente convencidas de sua adequação aos interêses da maioria; e nenhum legislador pôde introduzir obrigatòriamente no seu povo uma lei que não tenha sido, de alguma maneira, sugerida pelas circunstâncias ou opiniões da nação a que se destine (").

Com o correr dos anos, os problemas sociais que antes estavam circunscritos ao meio urbano foram, paulatinamente, açam-

barcando o agro brasileiro, envolvendo seus habitantes em idéias reivindicatórias que se enfeixavam nas palavras: reforma agrária.

Almejava-se a regulamentação do art. 147 da Constituição, que dizia ser o uso da propriedade condiconado ao bem-estar social e que a lei poderia promover a justa distribuição da propriedade, com igual oportunidade para todos. No início da década de 1960 pretendia-se dar forma de lei a um princípio da Constituição princípio êsse já inscrito em quase tôdas as Constituição européias depois da 1ª Grande Guerra. Em 1928 já afirmava MIRKINE-GUETZEVICH "são as Cartas Constitucionais dos novos estados europeus que, abandonando decisivamente o princípio da economia liberal — *laisser faire, laisser passer* — reivindicam aos Governos o direito de intervir na *questão agrária*, para cuja solução — se afirma — não deve de agora em diante depender da vontade arbitrária de uma só pessoa, mas organizar-se, por obra do Estado, aos supremos e gerais interêsse da Nação" (6).

Entretanto, as classe conservadoras, que tinham maioria no Congresso Nacional, resistiam a qualquer modificação no instituto da propriedade e na forma de pagamento de sua desapropriação. Sòmente com o movimeno revolucionário de 1964 é que foi possível um acôrdo de cavalheiros, consubstanciado na Emenda Constitucional nº 10 e na aprovação do Estatuto da Terra. Assim, por uma imposição histórica, o Direito Agrário surge como ramo autônomo do Direito, competindo à União legislar sôbre êle.

A autonomia ou especialização do Direito Agrário nasce como um imperativo de ordem pública. Reconheceu-se (Lei 4.947/66) a necessidade de afastar da *alma mater* do Direito, o Direito Civil, a faculdade de estabelecer normas reguladoras para o uso da terra, as relações entre os que exploram e os atos delas decorrentes.

Desnecessário nos parece justificar a criação dêsse nôvo ramo do Direito em nosso País, que é um "*jus proprium*" nel quale l'elemento sociale à prevalente su quello individuale e postula interpretazioni e volutazioni dialettiche per giungere a risultatit que si denominamo de "giustizia sociale". (G. Bolla — Revista di Diritto Agrário, vol. XXXIX — 1960).

A Terra e seu cultivo e não o proprietário e sua propriedade.

No Brasil, agora, o mais importante é a terra e seu cultivo, e não mais o proprietário e sua propriedade. E é o Direito Agrário, Direito eminentemente social, quem estabelece o sustentáculo jurídico-legal de preceitos de justiça social que nos chegam com um atraso de quase meio século. Em 1925 na Itália já se dizia que "la libertà del detentore della terra, prima che um diritto, è un obbligo di usare di qual bene secondo principi di solidarietà. Constituisce "uso vietato" della proprietà anche non migliorarla" (7). Em outras palavras é o que vemos no Título I do Estatuto da Terra.

Em 1935, FINZI (8) ao comentar a afirmação de que "o sistema de direito privado tende a dissolver-se, mas, entretanto, para recompor-se sob outra base", diz que "Infatti tutte le discipline nuove che intendone sfuggire alla legge generale del diritto privato, che affermando la loro repugnanza a mantenersi sotto qual sistema, che reclamano la loro autonòma regione di vita, hanno una base essenzialmente oggetiva: non si occupano tanto degli agricultori degli industriali, dei navigatori, quanto della navigazione, dell" industria, dell'agricoltura. *É la terra, é la nave, é Fazienda produtiva* che oggi primieramente vuole la sua regola: il diritto patrimoniale vuole essere l'ordinamento dei beni cornice dell' *interesse nazional*. I rapporti sono capovolti; *non piu* i beni in funzione del soggeto, ma *questo* in funzione *di quelli*" (grifos de CFM).

Êstes princípios se sucedem em tôda legislação originária do Estatuto da Terra, com as devidas adaptações à nossa gente e ao nosso meio.

Direito Agrário Público

Para o objetivo dêste estudo, não constitui elemento de importância a caracterização das regras de Direito Público ou Privado no Direito Agrário. Não obstante, vislumbra-se a evidência da predominância de normas de Direito Público, cuja qualidade e quantidade dessas regras hão de aumentar com o tempo, devido ao caráter de ordem pública da Lei 4.504 — Estatuto da Terra —, lei essa que emanou de um movimento revolucionário, tra-

zendo, ainda, em suas origens o fato de representar o cumprimento, pelo menos no País, do compromisso assumido no Título I, art. 6º da Carta de Punta del Este.

No Direito Agrário brasileiro destaca-se de forma notável o nôvo conceito de propriedade. O conceito individualista de propriedade cedeu lugar para o conceito humanista, solidário ou social da propriedade, isto é, esta, no Direito Agrário brasileiro, não gera para seu senhor um direito absoluto sôbre a mesma, pois o direito de propriedade está condicionado a determinados requisitos e sanções estabelecidas no Estatuto da Terra e em tôda legislação complementar, que veremos a seguir.

Os pressupostos do conceito fundamental.

O que é substancial no Direito Agrário brasileiro, dando conotações da essencialidade, é o nôvo conceito de propriedade e a igualdade de oportunidade para seu uso.

A propriedade da terra está condicionada à sua função social. É o que dizem, claramente, o art. 2º e seu parágrafo primeiro do Estatuto. Ainda mais, "à propriedade privada da terra cabe intrìnsecamente uma função social e seu uso é condicionado ao bem-estar coletivo previsto na Constituição Federal e caracterizado nesta Lei" (art. 12 do Estatuto). E complementando, "o Poder Público promoverá a gradativa extinção das formas de ocupação e de exploração da terra que contrariem sua função social" (art. 13).

Discriminam-se, a seguir, os critérios de Direito Público reguladores dessa função social ou humanista da propriedade rural.

Ao lado dos elementos acima, encontram-se na legislação, com outras características de Direito Público, a faculdade assegurada pela lei estabelecendo a igualdade de oportunidade (art. 2º) de acesso à propriedade da terra, e mais, determinando (art. 2º) parágrafo segundo ser dever do Poder Público" promover as condições de acesso do trabalhador rural à propriedade da terra econômicamente útil, de preferência nas regiões onde habita."

Destaca-se, também, como outro elemento de Direito Público a instituição de normas cogentes nos contratos agrários de arrendamento e parceria (Dec. 59.566 de 14 de novembro de 1966).

A simples criação de normas de Direito Público sem a necessária instituição de sanções pelo Estado, no caso de infração das mesmas, teria pouca ou nenhuma eficácia. Assim, são várias as formas de cominações, que aseguram ou ajudam assegurar o cumprimento das disposições legais de Direito Agrário. Destacam-se, entre outras, a desapropriação; a obrigatoriedade do Cadastramento do imóvel rural; a progressividade do Impôsto Territorial Rural — ITR; o desmembramento e remembramento de imóveis rurais sob condições etc.

O que sobressai no Direito Agrário surgido após março de 1964, é o nôvo conceito humanista, solidário ou social da propriedade agrária, condicionando-a à sua função social e, ao mesmo tempo, instituindo cominações para o caso de infrações.

Após a autonomia legislativa que, como dissemos, amplia-se cada vez mais, é de esperar-se a didática com a implantação da cadeira de Direito Agrário nas Faculdades de Direito, cujo primeiro passo, neste sentido, foi dado pela Universidade Católica do Rio de Janeiro patrocinando dois cursos de extensão universitária sôbre Direito Agrário em 1966 e em 1965, e pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, em 1966.

---

(1) Joaquim Luis Osório — Direito Rural — 1 948 (pág. 11).

(2) O Código Rural do Uruguai data de 1 865; o da antiga Província de Buenos Aires, de 6 de novembro de 1 865, levado para todo país em 1 894.

(3) Luiz Gonzaga do Nascimento Silva — "Jurídica" — vol. 91 (pág. 569).

(4) Malta Cardoso — Tratado de Direito Rural — vol. I (pág. 231)

(5) Woodrow Wilson-El Estado — Ed. American (pág. 546)

(6) Les Constitutions de l'Europe Nouvelle — 1928 (pág. 11) — In Bolla, Revista di Diritto Agrário — XII — 1 933).

(7) BRUGI — Per la legge sulle transformazioni fondiari — in Revista di Diritto Agrario — 1 925 fasc. III (pág. 257)

(8) Diritto di proprietà e disciplina della produzione — in "ATTI del Primo Congresso Nazionale di Diritto Agrário — 1935 (pág. 160).

MISSÃO COMERCIAL DO BRASIL À ITALIA

PARTICIPAÇÃO DO SETOR AÇUCAREIRO

Em documento preparado pelo Dr. J. Motta Maia, representante do Instituto do Açúcar e do Álcool na delegação brasileira à Itália, (Mercado Comum Europeu), foi assinalada a posição do Brasil como exportador de açúcar nesse mercado. Com efeito, devido às cláusulas do documento básico da C.E.E. (Comunidade Econômica Européia) se eventualmente pode o Brasil participar dêsse mercado, dado que há excesso de produção de vários países associados, ou sejam Alemanha e França. E de acôrdo com dispositivos dos regulamentos da C.E.E. e com os seus objetivos, as importações de produtos de que necessitem os países associados, só é permitida quando não haja posibilidade de se abastecerem com a produção de qualquer dos associados.

Dêsse modo, a participação do Brasil nesse mercado se faz eventualmente, para suprir deficiências de sua própria produção.

O delegado do Brasil na Missão, fêz exposições na primeira reunião realizada na Embaixada do Brasil em Roma; perante o Ministro Andreotti, no encontro com o Ministro da Indústria e do Comércio; no Instituto do Comércio Exterior e em vários encontros com importadores e exportadores iltalianos, sustentando pontos de vista que ao seu modo de ver, bem poderíam conciliar os interêsses do intercâmbio Brasil-Itália com as obrigações do Mercado Comum Europeu. Diante do Ministro Andreotti, sugeriu que se poderia estimular, à base de um acôrdo prestigiado pelas autoridades oficiais italianas ligadas aos problemas econômicos, investimentos industriais da Itália no Brasil, no setor dos subprodutos e derivados de açúcar e de álcool que oferece no Brasil possibilidades amplas, tendo em vista o progresso da indústria química italiana e o fornecimento do equipamento industrial de que não haja similar no Brasil.

A esta sugestão o Ministro Andreotti reagiu favoràvelmente, considerando a conveniência de um encontro dos interessados brasileiros com os investidores italianos no setor açucareiro, principalmente em Gênova.

No documento amplamente distribuído durante os contatos da Misão, assinala-se:

(1) "O Brasil tem exportado açúcar para os países da C.E.E. no contingente de suas importações para reexportação: em 1966 exportou para França mais de 60 mil toneladas e anteriormente para a Itália. Assim sendo, o incremento programado da produção na C.E.E. contraria interêsses brasileiros de acesso a mercados.

O comportamento do Brasil tem sido no sentido de contrariar a política de auto-suficiência da C.E.E. abalizada em altos preços internos. Recentemente o Brasil recomendou ao Sr. Raul Prebisch, Secretário Executivo da Conferência das Nações Unidas sôbre Comércio e Desenvolvimento, a realização de gestões no sentido de aferir as possibilidades de negociação de um nôvo Convênio Internacional do Açúcar. A C.E.E., durante os anos de 1964, retardou qualquer gestão favorável a negociações sob a alegação de que não havia definido sua política agrícola comum. Aceitou a convocação da Conferência negociadora no segundo semestre de 1965 sob

pressão da maioria, mas nem por isso foi possível alcançar em Genebra o sucesso desejado pela maioria dos signatários do *Acôrdo*.

Em janeiro de 1967 propôs um projeto de Convênio a ser negociado no GATT, na esfera do Kennedy Round, onde aplicava os princípios de sua política agrícola, inclusive no que tange a preços, porém sua iniciativa foi rejeitada pelo Comitê de Açúcar da Conferência de Comércio e Desenvolvimento.

Ao Brasil sòmente interessa negociar um nôvo Convênio sob os auspícios da Conferência das Nações Unidas sôbre Comércio e Desenvolvimento, forum aberto a todos os países membros e não membros da ONU. No GATT — Kennedy Roud — as negociações se realizariam com um número de países limitado, excluindo a União Soviética e Cuba que não participam dêsse grupo. O Convênio que resultasse daí seria difícil de ter execução.

De qualquer modo, o que o Brasil aspira é a existência de uma comunidade açucareira em que se conciliem sob a base de critérios justos, os interêsses de todos os países exportadores de Açúcar.

No terreno objetivo dos negócios, foram feitos contatos com importadores de açúcar em Bolonha, Milão e Genova, que manifestaram o maior interêse em iniciarem negócios para importação de açúcar, álcool, melaço e subprodutos, sobretudo forragem.

Há propostas de negócios permanentes, ou seja, para contratos de fornecimento durante determinado período, como aquêles da firma Alvarez Armando de Bolonha e da Sociedade Anonima Victoria, de Gênova, que tem autorização do govêrno italiano para importar açúcar destinado a indústrias, como sejam "sweeten wines, vermouths, liquors, jams, cakes, preserverd fruits in syrup, chocolates e outros produtos destinados a exportação.

Na mesma ocasição foi iniciado um negócio de exportação de álcool brasileiro, com a Companhia Italiana de Petróleo (CIP) importante entidade comercial ligada ao govêrno italiano. A conclusão do negócio depois de consultar ao Instituto do Açúcar e do Álcool e a Cooperativa dos Usineiros de S. Paulo, ficou a cargo do setor comercial da Embaixada do Brasil em Roma.

Por fim, no que diz respeito ao setor açucareiro na Missão, foram feitos contatos muito úteis com a F.A.O. e com a C.E.E. em Roma, Paris e Bruxelas, e visitadas algumas indústrias de subprodutos do açúcar na Itália e na França.

Por intermédio da Comissão Nacional de Assistência Técnica do Ministério das Relações Exteroires — mediante convênio com a FAO — o Instituto do Açúcar e do Álcool contratou os serviços do entomologista italiano Pietro Guagliumi para combater no Nordeste as pragas que atacam a cana-de-açúcar, inicialmente, através de uma campanha de combate biológico às cigarrinhas *dos canaviais. O professor Pietro Guagliumi, que ficará no Brasil durante um período de* 12 *meses, já se encontra no Recife, de onde comandará seu trabalho, juntamente com uma equipe de técnicos do I.A.A., da Comissão de Combate às Pragas, do Ministério da Agricultura, dos governos estaduais e de entidades privadas ligadas ao setor da cana-de-açúcar. No flagrante acima o professor Pietro Guagliumi (ao centro), quando por ocasião de sua visita ao Presidente do I.A.A., Sr. Evaldo Inojosa, vendo-se ainda o Sr. Francisco Ribeiro da Silva, Vice-Presidente do I.A.A., e o agrônomo Herval de Souza, da DAP. Presente também ao encontro o Sr. Dalmiro de Almeida, representando o Diretor da Divisão de Assistência à Produção.*

Logo após a sua apresentação ao Presidente do I.A.A., o professor Pietro Guagliumi visitou o Serviço de Documentação, quando, acompanhado dos Srs. Dalmiro de Almeida, Chefe do Serviço Técnico Agronômico, e Herval de Souza, acertou a publicação de um livro de sua autoria, inédito no mundo, sôbre as pragas da cana-de-açúcar. O técnico italiano, que foi recebido pelo Sr. Claribalte Passos, Chefe do SD, e pela reportagem de BRASIL AÇUCAREIRO (foto), emitiu sua opinião sôbre a nossa Revista, a qual, por tratar-se de uma manifestação de um técnico internacionalmente famoso, transcrevemos a seguir, na íntegra:

"Conheci a Revista BRASIL AÇUCAREIRO durante minha permanência na Venezuela, quando estive ali trabalhando na solução de problemas entomológicos da cana-de-açúcar. Porém, agora, que a encontro outra vez, em sua nova apresentação, me declaro entusiasmado em ver a possibilidade de colaborar em suas páginas com notas e artigos de caráter entomológico, pois esta Revista vem divulgando tudo que se tem conseguido no Brasil sôbre o avanço da importante e vital cultura, que é a da cana-de-açúcar; vale ressaltar: importante e vital, não sòmente para o Brasil, mas também para tôda a humanidade em sua luta contra a fome."

TERMINAL AÇUCAREIRO

Na sala de reuniões da Comissão Executiva do I.A.A. realizou-se, a 11 dêste mês, a abertura dos trabalhos da concorrência para construção de um terminal de açúcar e melaço no Pôrto do Recife, destinado a prover a exportação daquêles produtos para o exterior. O ato teve caráter solene, dada a afluência dos interessados na iniciativa, as mais importantes firmas especializadas do país e do estrangeiro nêsse tipo de construção, que se apresentaram na concorrência consorciadas, dada a complexidade da obra a ser realizada. Os trabalhos foram abertos pelo Presidente do I.A.A., sr. Evaldo Inojosa (foto, ladeado pelos srs. José Mota Maia, Juarez Marques Pimentel, Carlos de Souza Melo e Claribalte Passos) na presença de autoridades especialmente convidadas — ligadas aos setores que têm implicações com a iniciativa — membros da Comissão Executiva e da Comissão de Concorrências, esta integrada por funcionários da autarquia e por técnicos e outras entidades oficiais especialmente designados. A primeira etapa dos trabalhos foi a identificação dos concorrentes, mediante a prova de sua idoneidade técnica e financeira.

O flagrante ao lado registra ainda um dos momentos da Concorrência, no dia 11, no instante em que estavam sendo rubricadas as propostas, vendo-se à partir da esquerda, os srs. Hélio Pina, Geraldo Maria Pontual Machado e José Mota Maia, respectivamente, diretores das Divisões Jurídica, Administrativa e Assistência à Produção. No dia 20, em reunião no mesmo local, foram abertas as propostas com os projetos da obra a ser executada, com a participação das seguintes firmas em consórcio:

ECISA — Engenharia, Comércio e Indústria S.A. Firma Associadas: MONTREAL — Montagem, Representação Industrial S.A.; CHRISTIANI NIELSEN — Engenheiros Construtores S.A. Firmas Associadas: Cia. Brasileira de Construção Fichet Schwartz — Hautmont S/A e Chicago Bridge S.A. — Engenharia e Construções; NORTON, MEGAW Co. Ltda. Firmas Associadas: Robert Construction Holdings Ltd. (Durban), The Robert Construction Co. Ltd. (Durban) e Brasília Obras Públicas S/A (Rio); FIVES LILLE DO BRASIL S/A. Firmas Associadas: Construtora Oxford Ltda., Engebrás — Engenharia Especializada Brasileira S.A. e Cia Construtora Nacional S.A.; RIBEIRO FRANCO S/A — Engenharia e Construções Firmas Associadas: Pohlig Heckel do Brasil S.A. Comércio e Indústria, Serete S/A Engenharia e Cesmel S.A.; SADE — Sul Americana de Eletrificação S.A. Firma Associada: Construtura Norberto Odebrecht S.A. Comércio e Indústria; CONSTRUTORA JOSÉ MENDES JUNIOR S/A.

A Comissão de Concorrência prossegue, à data em que circula esta edição, nos trabalhos de julgamento das propostas, a fim de selecionar a mais conveniente para execução desta obra de vulto, cujo custo é estimado em mais ou menos quinze milhões de cruzeiros novos.

É empenho da atual administração do I.A.A. realizar essa obra dentro do mais breve prazo, tendo em vista racionalizar o sistema de exportação do açúcar e do melaço do Brasil para os mercados externos.

Uma máquina para funcionar — seja ela qual fôr — precisa estar bem ajustada. Uma emprêsa, uma instituição, não deixam de ser uma máquina, cujas engrenagens são representadas pelo pessoal que elas congregam. No caso particular do Instituto do Açúcar e do Álcool, essa engrenagem — os funcionários — é peça importante no funcionamento da autarquia, em todos seus setores.

O I.A.A sempre teve voltada uma atenção especial para seu funcionalismo, através de uma assistência social completa, que vai desde o atendimento médico-dentário, até a alimentação, plataforma na constituição de uma boa saúde. Sendo assim, os dirigentes do I.A.A. preocuparam-se em melhorar o que já era bom: Modernas instalações para o Restaurante do funcionalismo da Casa (foto) foram inauguradas êste mês no dia 18, providência que proporcionará certamente condições melhores para o servidor do I.A.A. produzir mais.

O comando do Restaurante continua a cargo do Sr. Antônio Rocha e de sua equipe de trabalho.

(Fotos de CLOVIS BRUM)

UMA NOVA ETAPA NO COMBATE À "CIGARRINHA" DOS CANAVIAIS

INICIADA A MISSÃO TÉCNICA DO PROF. PIETRO GUAGLIUMI CONTRATADO PELO I.A.A. MEDIANTE ACÔRDO COM A F.A.O.

O Instituto do Açúcar e do Álcool vem dispensando a maior atenção ao grave problema da infestação dos canaviais em vários pontos do país, pela *cigarrinha,* a chamada "Mahanarva indicata" ou ainda "Sphenorhin liturata" e "ruforivulata", que tem causado grande prejuízos aos produtores.

Os surtos dêsses terríveis *cercopidos* se registraram nos últimos anos nos Estados de Pernambuco, Sergipe, Bahia, Estado do Rio (Campos), Paraná e, ùltimamente, também em Alagoas. O surto mais violento é, porém, no Estado de Pernambuco, onde os prejuízos são incalculáveis.

Em Pernambuco, os maiores surtos são os verificados nas áreas agrícolas das usinas Pumati, Pedrosa, Treze de Maio e outras, onde o combate com inseticidas só alcançou resultados parciais, porque todos os anos êles se renovam com maior ou menor intensidade.

A campanha até agora empreendida, com dispêndio de grandes importâncias em dinheiro, na aquisição de inseticidas ou no emprêgo de aronaves, tem estado a cargo do instituto do Açúcar e do Álcool, do Ministério da Agricultura e dos produtores.

NECESSIDADE DE NÔVO SISTEMA DE COMBATE

Consta de um relatório da D.A.P. à Presidência do I.A.A.: "Impressionados com essas ocorrências e com os prejuízos delas resultantes, e sobretudo com a resistência da praga à ação dos técnicos do I.A.A. e dos demais órgãos oficiais e até de entidades científicas, decidimos, com o apoio firme dessa Presidência, iniciar programa de combate biológico trazendo ao Brasil a experiência de outros centros canavieiros do mundo onde o combate à praga se venha verificando em carater mais científico, já que o combate com inseticidas, embora eficiente em certa medida, oferece inconvenientes que devem ser considerados.

Na impossibilidade da vinda do prof. *Hadold Box*, nossas gestões foram orientadas no sentido da vinda do prof. *Pietro Guagliumi*, famoso entomologista com trabalhos realizados na Índia, Venezuela, Abissínia, e na África, e com especialização no combate às pragas dos canaviais e do algodão.

Sua presença em nosso país resultou de convênio com a FAO, através de seu escritório no Brasil, e da Comissão de Assistência Técnica do Ministério das Relações Exteriores.

Durante mais de um mês, no segundo semestre de 1966, o professor *Guagliumi* visitou tôdas as regiões canavieiras infestadas, no Nordeste e no Centro-Sul, e fêz dessa verificação um relatório em que acaba por recomendar um programa de combate biológico.

Afigura-se-nos que êste é o caminho certo para erradicação da terrível praga. Mas reconhecemos que isso não será possível a curto prazo, e enquanto não se realiza um programa de combate biológico e não se colhem os seus resultados, os danos à lavoura canavieira vão crescendo de forma inquietadora".

CONVÊNIO COM A F.A.O.

Como resultado dessa compreensão foi celebrado um convênio entre o I.A.A. e a Organização das Nações Unidas para Alimentação e a Agricultura para uma missão técnica do prof. *Pietro Guagliumi* no Brasil, com duração mínima de um ano, durante a qual será organizado e executado um plano de combate científico à *cigarrinha*, aproveitando a experiência nacional e estrangeira e mediante a colaboração do cientista com os nossos técnicos.

O investimento feito pelo I.A.A. para assegurar a realização dessa missão técnica é de aproximadamente US$ 32.000, e compreende, além da prestação dos serviços pelo prof. *Guagliumi*, a supervisão da F.A.O., através de seus órgãos técnicos, além de custear despesas imprevistas, tudo de acordo com as praxes fixadas pelo órgão das Nações Unidas, para êsse tipo de assistência, e observada ainda a norma constante do Acôrdo Básico de Assistência Técnica firmado pelo Govêrno Brasileiro.

GUAGLIUMI NO NORDESTE

Tendo chegado ao Brasil nos primeiros dias de junho, o prof. *Pietro Guagliumi* já se encontra em pleno trabalho no Estado de Pernambuco, aproveitando os laboratórios especializados e integrado com as equipes técnicas do I.A.A. e de entidades públicas e privadas interessadas nessa campanha, especialmente a Comissão de Combate às Pragas. Sua atuação se estenderá a outros Estados,

ou seja, àqueles onde se verificam surtos de *cigarrinha*, visto o que o plano do I.A.A. é de caráter nacional.

A base do trabalho do prof. Guagliumi é o combate biológico, experimentado vitoriosamente em outros países, inclusive no Havaí, em Trinidad e na Venezuela, atendidas naturalmente circunstâncias de ordem técnica, como a necessidade de prosseguir no uso de inseticidas por prazo limitado, até que se aconselhem outras medidas mais técnicas adequadas.

COMBATE QUÍMICO VERSUS COMBATE BIOLÓGICO

Em seu relatório, quando da estada no Brasil em 1966, o entomologista italiano assinalava a necessidade de iniciar-se imediatamente o combate biológico, citando *Harold Box:*

"Antes de concluir estas notas sôbre as perspectivas de uma luta biológica contra as *Cigarrinhas* da cana-de-açúcar, desejamos citar as palavras com as quais H. E. BOX comentava as relações que existem entre a luta bilógica e a luta química contra os insetos da cana-de-açúcar, palavras que bem podem ser aplicadas ao problema da *Mahanarva indicata*, em Pernambuco: "Verifica-se nos últimos tempos a errada propensão de considerar-se o contrôle biológico e químico das pragas como dois sistemas separados e às vêzes mutuamente antagônicos; tal fato não corresponde à verdade, pois, apesar de que cada sistema requeira conhecimento específicos e uma própria técnica de aplicação, ambos são atualmente complementar um do outro. Contra alguns insetos já se reconheceu que não existe outra forma prática de combate fora do uso científico dos inseticidas e não há dúvida de que para algumas culturas o emprêgo de inseticidas "sistémicos" apresente perspectivas satisfatórias. Mas temos que reconhecer que, para algumas pragas, todos os esforços para chegar a um contrôle químico fracassaram quando de sua aplicação comercial. A mesma coisa aconteceu, devemos reconhecer, com o uso dos inimigos naturais no combate às pragas, ou seja, a luta biológica... O entomologista é um trabalhador científico e, apesar de às vezes encontrar fatos que parecem milagrosos, êle mesmo não pode fazer milagres. Êle tem como objetivo o estudo do problema das pragas em tôda a sua evolução e, em seguida, o de recomendar ao agricultor o sistema mais fácil e econômico de combate às mesmas, desde que exista, no caso, uma possibilidade verdadeira. E isso nem sempre acontece."

INDÚSTRIA E GOVÊRNO: O DIÁLOGO DO DESENVOLVIMENTO

EDMUNDO DE MACEDO SOARES E SILVA

Por ocasião do DIA DA INDÚSTRIA, o Ministro da Indústria e do Comércio, general Edmundo de Macedo Soares e Silva, participou como colaborador do Suplemento Especial do JB, em artigo que transcrevemos a seguir.

TRAVA-SE no Mundo uma batalha pelo desenvolvimento. A criatura humana compreendeu que, só pela utilização racional e intensiva dos recursos naturais do ambiente físico em que vive, e só pelo esfôrço criador, nos laboratórios e oficinas, pode chegar à condição de prosperidade que caracteriza certos povos em algumas regiões do Globo.

A «Organização das Nações Unidas» estabeleceu a década do desenvolvimento. Também os chefes das grandes correntes espirituais pregam o trabalho em comum, de ricos e pobres, para afugentar, ou pelo menos diminuir, o espantalho da miséria. Sobressaem nessa luta os escritos dos Santos Padres, convocando os homens de consciência cristã a se unirem para diminuir as mazelas que afligem a Humanidade e provocam perigosas atitudes das massas.

Até onde tudo isso conduzirá os Povos ao progresso e até onde um país, como o nosso, poderá beneficiar-se de tão grande agitação pelo «desenvolvimentismo»?

Estou com o professor Eugênio Gudin: o desenvolvimento de um povo só pode vir do trabalho organizado da compreensão que os cidadãos adquirem dos seus deveres para com a Nação que integram e de uns para com outros, do estudo profundo dos problemas a enfrentar e da adoção de soluções honestas e práticas.

O auxílio exterior é importante, quer êle se manifeste sob a forma de empréstimo para a aquisição de equipamentos; quer venha como investimentos de risco; quer chegue por via dos transmissores de conhecimentos; e quer, finalmente, apareça como doações, em casos extremos. Nos países em desenvolvimento tôdas essas contribuições são preciosas e constituem uma parcela grande para o progresso de determinado Povo.

Mas a verdadeira alavanca do enriquecimento coletivo provém do que existir de positivo em cada um de nós mesmos — países em desenvolvimento — para a grande soma que será a «renda nacional».

Só há dois meios para desencadear um processo rápido de desenvolvimento: educação e livre emprêsa. Preparar o cidadão na escola, para que êle possa retribuir, com o que aprendeu, as despesas que o Estado teve para com êle é um processo altamente retribuidor. A livre emprêsa, por outro lado, resulta da existência num país de ambiente que permita aos cidadãos, — dentro de normas severas e altamente moralizadoras, — aplicar a sua imaginação e conhecimentos na produção e distribuição de riquezas.

Nunca se falou tanto no Brasil em «livre emprêsa», como nos últimos anos. E nunca se estatizou tanto. Fixávamos uma direção e caminhávamos na outra. A intenção foi sempre boa. Os resultados, nem sempre.

Os govêrnos não podem estar ausentes numa época em que a complexidade da produção exige normas e vigilância. Normas para ordená-la, tornando-a útil a tôda a Nação; vigilância, para evitar que os mais fortes esmaguem os mais fracos. Existem os instrumentos para essa ação: fiscais, penais, monetários, etc.

Gunnar Myrdal, o notável e interessante economista sueco, disse muito bem: «O Estado teve um papel mais importante no desenvolvimento inicial das nações desenvolvidas, do que geralmente é admitido. E era no começo um Estado muito mais eficiente do que os países subdesenvolvidos têm, atualmente, ao seu dispor. Como é agora reconhecido, os países que têm permanecido atrasados — e onde uma continuada estagnação construiu e fortaleceu tremendos tropeços ao desenvolvimento, — terão de usar muito mais medidas radicais de política estatal».

A opinião é aceitável; deve-se, no entanto, admitir que os governantes saibam dosar sua atuação para não estiolar a iniciativa privada, que é o único multiplicador eficaz para a criação de riquezas num regime como o nosso.

É, aliás, a crença em tal sistema o que o Presidente Costa e Silva vem afirmando, desde que se candidatou ao mandato que agora exerce. Sua convicção se tem manifestado em vários discursos e atos de Govêrno, inclusive na formação do seu Ministério. Não excluiu, mas não preferiu, tecnocratas, pondo ao seu lado homens com experiência empresarial.

«Educação e livre emprêsa» é bem o sistema que nos conduzirá à meta que o nosso atual Presidente afirmou ser a principal do seu Govêrno: ensinar para formar o cidadão útil, e tudo fazer para criar riqueza, da qual emanem os indispensáveis recursos para a execução do largo programa de investimentos que irá modificando, para melhor, a infra-estrutura do País.

A livre emprêsa, bem controlada, dará o que é necessário e dela se pode esperar.

Incentive-se a produção, deixando ao empresário a responsabilidade de seus atos. O contrôle se exerce pela Lei; seja-se severo, sim, mas evite-se esta situação de meia-responsabilidade que termina sempre em prejuízo para o erário público. Num país de mentalidade individualista, como a França, o Plano Monet foi um sucesso. Por quê? Porque se baseou num princípio sadio: «convencer». Nada foi feito sob ameaça, porque, como explicaram Fourastié e Courthéoux (1) «na matéria, a autoridade, ou seja a ordem dada por decreto ou por uma decisão administrativa, é certamente o pior dos métodos, pois que os homens têm mil meios para desviar as obrigações, resistir a diretivas, desobedecer, fazendo tudo para que se reconheça que êles estão obedecendo. Ou, noutras palavras: provocam o fracasso das medidas, embora satisfazendo os regulamentos Assim, o problema não pode ser resolvido verdadeiramente senão convencendo, persuadindo as pessoas responsáveis de que seus temores são vãos e que, ao contrário, o nôvo sistema que se lhes propôs, poderá funcionar sem que haja perdas: nem intelectuais, nem pecuniárias».

Os planos de um Govêrno precisam ser bem compreendidos, nas suas premissas e na sua substância ideológica, para que possam ser bem aplicados. A elaboração não pode ser confiada apenas a técnicos de gabinete, mas também a homens com vivência dos problemas da direção e funcionamento das emprêsas. Já se foi o tempo, em que um administrador era o homem «dotado pela natureza» para a função. Hoje, é preciso mais do que isso. Gerir é uma profissão para cujo exercício se necessita de estudos especializados; e, como em tôda profissão, importa muito a experiência, que decorre do labor diário no exercício de funções executivas. Lembro-me de um velho professor meu, em França, que dizia sempre que «um verdadeiro profissional só se afirma após vinte anos de prática».

A implantação industrial no Brasil é bastante sólida. Uma locomotiva elétrica de 5 800 CV acaba de ser construída inteiramente em Campinas, por emprêsa de renome internacional, estabelecida no País: só as rodas forjadas e o pantógrafo foram importados.

Não obstante as falhas da infra-estrutura e outras, oriundas de nossa política econômica ainda em evolução, a indústria brasileira está vencendo os fatôres adversos existentes e vai-se ajustando às novas condições do mercado interno e do mundo.

Peter Drucker, em sua conhecida obra, (2) disse que «o mais difícil problema que o empresário tem de encarar é o seu rea-

(1) La Planification Economique en France, Les Presses Universitaires, 1963.

(2) The Practice of Management, Harper & Brothers New York, 1954.

justamento à mudança». E mudança, no caso, é tecnologia, conjuntura econômica, estrutura política.

Aos governos cabe estimular a capacidade empreendedora dos homens de emprêsa, porque, como já afirmei, ela é uma das fôrças mais importantes a determinar o aproveitamento dos recursos naturais e humanos do País, visando à formação de riquezas; é ela que desencadeia a ação do comércio.

É mister difundir a noção da legitimidade e necessidade da livre-emprêsa, intermitentemente posta ainda em dúvida, sobretudo pelos que só acreditam na ação e no êxito do Estado-providência. Ela tem sido apontada como responsável por males que foram obra de desgovernos, em busca de popularidade fácil e, por fim, desastrosa para a Nação.

De outro lado, o afeiçoamento da mentalidade popular a respeito é muito importante, de vez que é de sua capacidade de compreender a ação democrática da emprêsa que muito depende o êxito da ação empresarial.

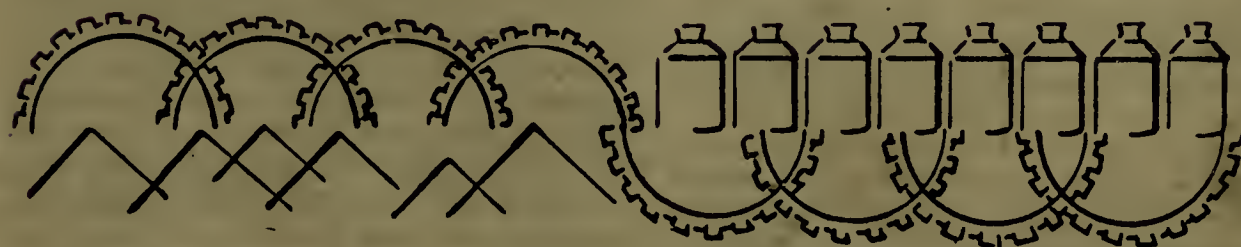
É indispensável, também, que se reconheça a legitimidade do lucro, cuja extenção pode ser regulada pela ação do Govêrno, com os instrumentos legais e fiscais que já foram apontados, dentre os quais o mais eficaz é o impôsto de renda. A classe empresarial é òbviamente numerosa e não pode, no seu conjunto, ser responsabilizada pelos abusos de alguns de seus membros.

O Govêrno sabe disso. Espera assim dos chefes de emprêsa ação patriótica, para que se desenvolva no País confiança no regime, já que êste se apoia, em parte substancial, nas células de trabalho que são as fábricas e escritórios.

O diálogo para o desenvolvimento está aberto. A boa colaboração, leal e honesta, é esperada, e será aceita como proveitosa para o êxito da obra que o Govêrno empreende.

A Revolução de março de 1964 se fêz para restaurar no País o trabalho organizado, que se assenta nas suas bases naturais e na legalidade constitucional que o informa e defende.

Cada cidadão é responsável. Da ação de todos resulta, no trabalho executado, o progresso por que ansiamos. O Govêrno está encarando sua pesada tarefa, corajosa e patriòticamente. E confia no êxito, porque confia na notória ação criadora dos braleiros.

No dia da indústria, esperamos que estas singelas idéias possam significar, para o empresariado brasileiro, minha solidariedade de Membro do Govêrno, meus votos e minha exortação para que êle cumpra o seu destino e exerça a liderança histórica que lhe cabe, neste instante em que a Nação inteira convoca e soma fôrças para a batalha crucial do seu desenvolvimento e de sua independência.

ADUBAÇÃO DA CANA-DE-AÇÚCAR EM SERGIPE

Emmanuel Franco

A cana-de-açúcar em Sergipe é plantada nos terrenos altos, nos meses de junho e julho e nos baixos, nos meses de julho e agôsto, que correspondem, do meio ao fim do período chuvoso.

Em setembro começa o estio que dura até meados de março do ano seguinte.

Fazendo-se a adubação de fundação neste período, a cana se desenvolve muito, mas, quando vem o estio, ou verão, que é sêco, a cana desenvolvida, "Massaroca", (nome popular que significa que a cana crescida estagna), sofrendo mais com a sêca, emite gomos curtos. Com a vinda do período chuvoso, a partir de 19 de março do ano seguinte, ela pouco cresce, produzindo mal.

Quanto mais crescida está a cana nova do mês de setembro, mais "massarocada" ela fica durante o estio. Quanto menos cresce o canavial até o mês de setembro, mais êle resiste à sêca e mais se desenvolve no período chuvoso.

Quando, de setembro a março ocorre a sêca, a adubação de fundação torna-se nociva. O canavial cresce inicialmente, depois faltando a chuva, êle reduz o crescimento, emitindo gomos curtos. Com a chegada do período chuvoso, a partir de março, o canavial não mais se recupera e produz pouco.

Quando entre setembro e março ocorrem chuvas de trovoada, seguindo-se um inverno chuvoso e normal na região, a adubação de fundação se mostra eficaz, porém, isto sòmente ocorre uma vez em cada dez anos.

A adubação por cobertura, se feita de fevereiro a abril, em canavial plantado de junho a agôsto do ano anterior, não se mostra eficaz, porque o período de crescimento do canavial é muito curto.

A água é elemento principal para que a adubação se comporte bem, no solo argiloso compacto como no de massapê da Cotinguiba — Estado de Sergipe, e só após anos de experiências comprovamos a sua importância na reação dos adubos, neste solo.

Aliando a irrigação e adubação dos canaviais, na Fazenda Varzinha, situada em Laranjeiras — Sergipe, encontramos os resultados mais admiráveis.

A Varzinha foi a pioneira em Sergipe, na irrigação por aspersão e no emprêgo de eletro-bombas, utilizando a energia de Paulo Afonso, barrando o pequeno riacho Sendengue, afluente do rio Cotinguiba, que anteriormente secava no verão, obtendo-se assim água suficente para irrigar inicialmente 100 hectares de terra de massapê, e também a pioneira da adubação química em canaviais.

No solo de massapê, de origem calcárea e de reação levemente ácida a neutra e a alcalina, reagem aos adubos potencialmente neutros, os potencialmente ácidos e os levemente alcalinos. Reagem aos seguintes: sulfato de amônio areia, superfosfato simples, superfosfato triplo, farinha de ossos de cloreto de potássio.

O sulfato de amônio e a uréia, por serem os mais ácidos, são os que mais reagem. Segue-se o cloreto de potássio.

Através de sintomas foliares e comprovação com aplicação de enxôfre e sulfato de amônio, que fizeram desaparecer êstes sintomas, constatamos a falta de enxôfre no solo de massapê, da Usina Caraíbas, no município de Santo Amaro das Brotas e da Usina Lourdes, no município de Santa Rosa de Lima.

Êste solo possue pouco potássio, por isto, observam-se sintomas de deficiência do mesmo nas fôlhas das canas.

O fósforo não é necessitado neste solo, que o possue em percentagem alta, mas sua ausência nas fórmulas se mostrou contraproducente, daí ter sido empregado, diante da reação favorável obtida. O fósforo está em combinação com o cálcio do solo, sendo insolúvel em grande parte.

Havendo matéria orgânica abundante, como a torta de filtros, torta de cacau, de

mamona, poderá ser ela adicionada ao solo, todavia, sendo o solo bastante rico pode prescindir desta matéria orgânica quando ela se tornar escassa ou cara.

Adubando o solo depois de uma longa experimentação, obtivemos nas Varzinhas os seguintes resultados:

SAFRA 1962 — 1963
Ton por Ha

Cana-planta adubada quìmicamente e irrigada	105
Cana-planta irrigada apenas	60
Cana-planta não adubada e não irrigada	40
Cana-planta adubada com torta de cacau e irrigada	72

SAFRA 1963 — 1964

Cana-planta adubada quìmicamente e irrigada	138
Cana-planta não irrigada e não adubada	60
Soca de 1º corte, adubada quìmicamente e irrigada	105
Soca de 1º corte, não adubada e irrigada	60
Soca de 1º corte, não adubada e não irrigada	50

As canas irrigadas receberam duas regadas por aspersão, espaçadas — 60 dias e cada uma de 88 mm de chuva artificial.

Por êste resultado vemos que apenas a irrigação, em 1962-1963, aumentou a produção, sôbre a cana-planta não irrigada, em 20 toneladas por hectares, e sôbre a cana soca de 1º corte 1963-1964, em 10 toneladas.

Comparando cana-planta irrigada, e adubada, com torta de cacau, com cana-planta irrigada e não adubada, houve um aumento da primeira sôbre a segunda de 12 toneladas por hectare.

Em cana-soca, de primeiro corte irrigada e adubada quìmicamente, comparada com a cana soca de 1º corte irrigada e adubada e cana soca de 1º corte não irrigada e não adubada, os aumentos foram de 45 toneladas da primeira para a segunda e de 10 toneladas da segunda para a terceira e de 55 toneladas da primeira para a terceira.

Na cana-planta os aumentos ainda foram maiores. A cana-planta adubada e irrigada, aumentou 45 toneladas em 1962-1963 e 78 toneladas em 1963-1964, sôbre a não adubada e não irrigada.

Todos êstes aumentos são altamente expressivos.

O COLÉGIO AGRÍCOLA DE CAMBORIÚ E O COOPERATIVISMO ESCOLAR NA SEAV

M. COUTINHO DOS SANTOS
Economista da Assessoria Técnica da SEAV

O nº 98 de "AGRIRRURAL", órgão de divulgação do Departamento Econômico do Ministério da Agricultura, estampou algumas informações de nossa lavra sôbre os esforços em que se empenhavam a Diretoria, os Técnicos e os próprios alunos do Colégio Agrícola de Camboriú para implantarem no referido estabelecimento o IDEAL COOPERATIVISTA e o consolidarem através de uma COOPERATIVA.

Instalada em junho de 1965 de acôrdo com todos os preceitos legais e registrada na Divisão de Cooperativismo e Organização Rural do INDA, em setembro do mesmo ano, a COOPERATIVA ESCOLAR DO COLÉGIO AGRÍCOLA DE CAMBORIÚ, era, à época de nossa primeira observação, pouco mais que uma idéia em marcha e somatório enorme de entusiasmo e vontades de vencer de todos aquêles que no estabelecimento referido se dedicavam ao trabalho de formação profissional-agrícola, isto é, TÉCNICOS, PROFESSÔRES e ALUNOS.

De então para cá, registramos com imenso jubilo, muito progrediu o pensamento cooperativista no mencionado Colégio onde não se pratica, apenas, o cooperativismo mas, com propriedade se pode afirmar, vive-se e se respira O IDEAL COOPERATIVO em um sem número de atividades e realizações.

Certo, os óbices a vencer não foram poucos nem insignificantes de vez que a Direção colegial contava apenas consigo mesma e mais com o entusiasmo dos jovens estudantes que alcançaram a idéia e decidiram, sob a orientação de seus mestres, lutar e se sacrificar por ela, para vencer, ao final.

Hoje que se contempla o edifício em crescimento ordenado e metódico, que ostenta o expressivo capital de NCr$ .... 2.187,62 e que realiza PROJETOS DE TRABALHO interessando 93,20% dos 162 associados, PROJETOS êsses que constituem do ponto de vista da FORMAÇÃO PROFISSIONAL, a razão de ser do Colégio Agrícola é, portanto, a sua maior contribuição para o desenvolvimento do ensino e da agricultura no País.

Note-se, entretanto, que a COOPERATIVA realiza além disso extenso programa de atividades e assiste a coletividade estudantil do Colégio Agrícola, material e culturalmente, e que contou para expandir-se com os seus próprios recursos, isto é, aquêles incentivos que lhe proporcionou o COLÉGIO AGRÍCOLA.

Materialmente a COOPERATIVA ESCOLAR financia e fiscaliza a execução de PROJETOS AGROPECUÁRIOS tais como:

I — 15 culturas de morangueiros;
II — 12 " " tomateiros;
III — 8 " " alho;
IV — 3 " " batatinha;
V — 3 " " feijão;
VI — 65 " " hortaliças variadas;
VII — 8 criações de coelhos;
VIII — 15 " " galinhas;
IX — 10 " " abelhas;
X — 10 explorações de gado leiteiro (aqui os animais são de propriedade do Colégio Agrícola).

Todo o material consumido nos PROJETOS (sementes, adubos inseticidas, soros, vacinas, etc.) é fornecido aos associados ao preço de custo, ligeiramente acrescido de pequena taxa de despesas. Com isso, os cooperados se beneficiam, pois adquirem o

que precisam a preços mais baixos que os vigentes no mercado local.

Em ESTOQUE, para o atendimento imediato de seus sócios, a COOPERATIVA dispõe de material agroindustrial num montante de NCr$ 1.554,48 e para pequenos empréstimos em dinheiro sua CAIXA acusa a quantia de NCr$ 633,14.

Culturalmente a ação da COOPERATIVA ESCOLAR do Colégio Agrícola de Camboriú intervém no processo educativo, seja promovendo a aquisição, a baixo preço, do livro didático e do material escolar de que necessita o aluno, seja realizando ou fazendo participar os seus associados de excursões, ciclo de conferências e palestras, curso e reuniões cívicas e litero-recreativas. Por ocasião de nossa recente visita (20 a 27-5-67) tivemos oportunidade de verificar a participação da COOPERATIVA em dois cursos sôbre cooperativismo realizados simultâneamente em Blumenau e Camboriú, por técnicos do INDA e da ACARESC.

A seriedade do que se pratica no Colégio Agrícola de Camboriú conquistou a confiança das instituições creditícias locais e o INCO, Banco de Indústria e Comércio de Santa Catarina, S.A., primeiro, e agora o Banco Nacional de Crédito Cooperativo (Agência de Blumenau), não duvidaram em financiar as iniciativas da COOPERATIVA ESCOLAR de que nos vimos ocupando.

Aliás, a inicativa pioneira na área do ensino agrícola federal, desenvolvida silenciosamente e sem participações estranhas ao Colégio, começa a despertar interêsse a atenção fora de seu ambiente e o Técnico da FAO, encarregado do assunto cooperativismo na América do Sul, nos disse em Camboriú, do seu entusiasmo e satisfação por encontrar ali no Colégio tão magnífica quanto desconhecida realização.

Para concluir, resta-nos mostrar qual a estrutura atual da COOPERATIVA ESCOLAR e dizer quais os membros de sua diretoria e os TÉCNICOS que a supervisionam e orientam no âmbito do Colégio Agrícola. No que concerne a estrutura a COOPERATIVA em causa se compõe de:

Cooperativa dos alunos do Colégio Agrícola de Camboriú

- I — Diretoria
  - 1 — Presidente — Wilson Luiz Fagundes
  - 2 — Secretário — Basílio Silva Neto
  - 3 — Tesoureiro — José Lino Schweitzer
  - 4 — Gerentes — Alcides Tiscoski e Rogério Souza
  - 5 — Seção agropecuária
    - 5.1 — Agricultura — Ivone Furtado
    - 5.2 — Pecuária — Ildo José Pinto
  - 6 — Relações Públicas — Silvio Sandri
- II — Conselho Fiscal
  - 7 — José Adroaldo Amorim
  - 8 — Aládio Dal Pont
  - 9 — Airton Rodrigues Madalena

Os TÉCNICOS que assistem à COOPERATIVA ESCOLAR nos seus PROJETOS DE TRABALHO são os Engenheiros Agrônomos Drs. Joaquim Uriarte Falco Neto e Hugo Otto Meyer, auxiliados pelos Técnicos Agrícolas em serviço no Colégio Agrícola e mais a turma da 3ª série do Curso Colegial Agrícola.

Do exposto, cujos dados e informações nos foram fornecidos pela direção da Cooperativa e dos técnicos que a supervisionam, se infere a esplêndida realidade em que se constituiu a COOPERATIVA ESCOLAR do Colégio Agrícola de Camboriú o qual nêsse campo vem ocupar um lugar de vanguarda entre os estabelecimentos de ensino administrados pela Superintendência do Ensino Agrícola e Veterinário. Ao diretor do estabelecimento, Dr. Jorge Campos Tzaschel e aos seus corpos docente e discente apresentamos as nossas congratulações pelo que conseguiram realizar em tão curto espaço de tempo e tão sòmente com os recursos de suas vontades e inteligências.

DIFUSÃO DA CANA-DE-AÇÚCAR

ARTHUR G. KELLER
Professor de Engenharia Química
da Universidade Estadual de Luisiana
Baton Rouge, Luisiana

A DIFUSÃO tem-se pràticamente constituído no único método empregado para a extração da sacarose da beterraba desde que aquela indústria foi implantada há quase dois séculos atrás. Até recentemente, entretanto, o processo de difusão era intermitente, empregando uma série de células que eram enchidas e descarregadas manualmente. O processo era um tanto laborioso e apresentava muitas desvantagens. Infelizmente não existia qualquer outro processo mais satisfatório para cuidar do material polpístico obtido da beterraba açucareira. Antes e durante a Guerra uma unidade de difusão, ou extração, contínua foi aperfeiçoada na Alemanha por Hildebrandt. A partir de então muitos difusores vieram à luz, alguns dos quais empregando os princípios originàriamente enunciados por Hildebrandt.[1]

A difusão contínua oferece estupendas vantagens sôbre a operação intermitente. Entre as maiores vantagens estão a redução de mão-de-obra e de espaço, as possibilidades para automatização, maior economia térmica e eficiência global melhorada.

Face aos progressos da difusão na indústria açucareira de beterraba e às atraentes características que êles ofereciam, cresceu o interêsse em sua aplicação na indústria açucareira de cana-de-açúcar mais ou menos pela mesma época. Fìsicamente, a cana-de-açúcar é bastante diferente da beterraba-de-açúcar, porquanto o caule da cana-de-açúcar é mais fibroso, é muito mais difícil de ser secionado em cortes ínfimos, e é geralmente mais difícil de ser manuseado do que a beterraba-de-açúcar mais compacta e enxuta. Técnicas que funcionavam perfeitamente bem com beterrabas-de-açúcar não podiam ser aplicadas à cana-de-açúcar. A difusão para a recuperação da sacarose oferecia numerosas vantagens e em virtude disso prosseguiram as pesquisas sôbre a aplicação da difusão na extração de açúcar da cana. Uma das mais óbvias vantagens reside na redução de perda de sacarose relativamente ao bagaço residual resultante da operação. Conquanto seja possível extrair 95 a 96% da sacarose existente na cana-de-açúcar pela prática comum de esmagar e prensar, uma cifra mais realista não vai além de 90 a 93%. Com a difusão, não é difícil atingir uma taxa da ordem de 95 a 98%. A extração da sacarose no caso da beterraba-de-açúcar geralmente é muito mais alta do que esta. As perdas de sacarose no bagaço da cana-de-açúcar nas usinas que utilizam o processo de moagem variam de 10 a 20 libras-pêso por tonelada de cana processada. Com a difusão pode-se-ia reduzir estas perdas para aproximadamente 5 libras por tonelada de cana. Uma economia de tamanha magnitude representa uma cifra muito interessante e atraente. Uma razão mais imperiosa para o interêsse pela difusão se deve à rápida mecanização dos trabalhos de ceifa da cana em muitas das áreas agrocanavieiras do mundo. A mecanização desenvolveu-se face ao constante aumento de custo, bem como à carência de mão-de-obra para o árduo trabalho de cortar, limpar e carregar a cana-de-açúcar para as moendas. Com a mecanização, o índice de matéria estranha, ou sejam os refugos incluídos nas entregas de cana, aumentou tremendamente. Com a cana colhida e carregada manualmente, o índice de matéria estranha se situa entre 1 e

3% por pêso. A maior parte da matéria estranha se apresenta na forma de fôlhas e, vez por outra, raízes. Com o carregamento mecânico, em que a cana é cortada, depositada no chão e posteriormente recolhida, grandes quantidades de solo, fôlhas e cristas sôltas de cana, pedras e materiais os mais diversos, que poderiam ser retirados na operação de ceifa manual, entram como parte integrante do suprimento à usina. O índice de matéria estranha varia entre 5 e 40%, por pêso, das canas. Nas usinas do Havaí e do Peru, onde os solos em muitos casos são arenosos e rochosos, a matéria estranha alcança durante largos espaços de tempo uma média de 30% por pêso na cana moída. Tais refugos prejudicam enormemente o trabalho das moendas e conseqüentemente aumentam os gastos de produção e manutenção.

Quando as canas que trazem consigo excessiva quantidade de terra e fôlhas são moídas numa moenda, surgem inúmeros problemas. A capacidade da moenda é limitada pelo volume de resíduos sólidos existentes na cana moída. Geralmente trata-se de fibra, porém fôlhas, pedras e terra também ocupam espaço entre os cilindros e reduzem a capacidade da moenda. As moendas móem a cana-de-açúcar muito bem, mas têm dificuldade de alimentar os cilindros com fôlhas e terra. Isto causa redução na capacidade. As dificuldades de alimentação resultam em excessivo deslizamento e desgaste dos cilindros. A terra e os refugos nos caldos provocam desgaste excessivo das bombas, tubos e rêdes. O efeito dos refugos da cana na operação de moagem foi estudado por Schaffer e Keller na Usina de Açúcar Audubon da Universidade Estadual de Luisiana.[2] Suas descobertas indicam que a usina deve duplicar a real percentagem de refugos encontrados como um desconto do preço pago pela cana para indenizar a usina pelas perdas em capacidade, extração de sacarose, consumo de energia elétrica e outras quantidades mensuráveis. Verificam-se outras perdas, porém estas são mais difíceis de avaliar.

O têrmo "difusão" quando aplicado à extração da sacarose existente na cana-de-açúcar é uma designação errônea. A difusão implica na extração de açúcar de um material polposo por um processo em que o açúcar pelo fenômeno de osmose, atravessa as paredes semipermeáveis das células retentoras de sacarose de beterraba. Estas paredes são inativadas por uma fervura. A beterraba pode ser fàcilmente cortada em longos fios que apresentam uma espessura de um ou dois milímetros. Já com a cana-de-açúcar, isto pràticamente é impossível. A cana-de-açúcar poderá ser subdividida em lascas ou finas rodelas, porém esta operação é difícil de se realizar satisfatòriamente em larga escala. Conseqüentemente, a "difusão" tal como praticada na indústria açucareira de cana-de-açúcar não é a autêntica difusão, mas uma lixiviação. A cana é esmigalhada ao máximo possível e a sacarose aderida ao resíduo fibroso é dissolvida e removida por uma lixiviação. Para reduzir a quantidade de água necessária procede-se a uma operação de retôrno. A cana, que se apresenta exaurida ao máximo é lavada com água fresca. O líquido desta primeira operação é usado para lavar a cana que contém ligeiramente mais açúcar do que a que acaba de ser mencionada. A lavagem "de retôrno" poderá ser repetida de cinco a vinte vêzes, dependendo do grau de esgotamento desejado. Mediante esta operação, possível se torna recuperar virtualmente tôda a sacarose da cana, e ainda assim não acumular quantidade excessiva de caldo. A quantidade de caldo obtido por pêso-unidade de cana moída recebe a denominação de extração bruta percentual (% d*raft*). Uma extração bruta de 100% significa que 100 libras de caldo são obtidos por cada 100 libras de cana processada. Considerável parte dêsse caldo é água que foi usada para lixiviação.

O teor fibroso da cana-de-açúcar e o da beterraba-de-açúcar diferem notàvelmente. O teor fibroso da beterraba-de-açúcar apresenta uma média de aproximadamente 4,5% enquanto o da cana-de-açúcar atinge a casa dos 12%. Fibra se define como o resíduo insolúvel à água da cana-de-açúcar, ou de beterraba-de-açúcar. Em virtude da enorme quantidade de fibra na cana-de-açúcar, e do fato de que êste resíduo fibroso ocupa demasiado volume, a economia da indústria açucareira de cana é beneficiada pela utilização dêste resíduo como combustível para a produção de vapor e energia necessários à operação de processamento.

Na operação de processamento da cana-de-açúcar, o resíduo fibroso chamado "bagaço" representa 25 a 35% do pêso da ca-

na-de-açúcar processado. O teor de umidade do bagaço vai de 45 a 55%. O teor de umidade deve ser mantido abaixo de 55% de modo que o material possa ser utilizado como combustível de grau inferior. O resíduo oriundo da operação de difusão quando do processamento de beterrabas poderá conter até 85% de umidade. Na indústria beterrábica êste resíduo é desidratado, secado e encontra fácil mercado a preços atraentes como forragem de gado. A quantidade não é excessiva sob o ponto de vista percentual. Pode também servir de alimentação animal no estado úmido. As usinas açucareiras de beterraba usam outro combustível que não o resíduo da beterraba para obtenção do vapor necessário. Onde a difusão é praticada para a cana-de-açúcar, o resíduo proveniente do difusor conterá cêrca de 85% de água por pêso. Isto representa aproximadamente a quantidade máxima de água que o bagaço da cana-de-açúcar pode reter. Em tais níveis, a água escorrerá do bagaço e o teor de umidade se estabilizará na escala de 75% por pêso. Neste nível de umidade o material não poderá ser utilizado como combustível. Deverá ser desidratado para ficar em condições de ser usado. Êste tem sido um dos problemas que têm limitado a aplicação da difusão na indústria açucareira de cana.

A desidratação do bagaço molhado da difusão nas usinas comuns tem sido levada a cabo no Egito há anos e anos.[3,4] Conquanto as moendas executem esta tarefa razoàvelmente bem, deverão elas ser operadas a velocidades muito baixas e capacidades reduzidas para funcionarem satisfatòriamente. Dificuldades são encontradas na alimentação e nos excessivos gastos de manutenção. Nos últimos dez anos o emprêgo da prensa de parafuso, dispositivo criado para a extração de óleo de sementes vegetais, alterou êste aspecto da operação e tornou a desidratação do bagaço um processo muito mais simples do que anteriormente. A prensa de parafuso apresenta uma alimentação positiva, realiza uma operação desidratadora numa simples passada pelo equipamento, que é um equipamento bastante econômico do ponto-de-vista de investimento, custos de operação e manutenção.[5,6]

A combinação de uma operação contínua, perdas de sacarose altamente reduzidas e um método satisfatório para a desidratação do bagaço, torna a difusão extremamente atrativa hoje em dia em comparação com o processo conhecido há 75 anos na indústria açucareira.

A extração da sacarose de cana-de-açúcar pela difusão encontra referência em época tão remota quanto 1885, na palavra e Noel Deere.[6] Spencer informa que a difusão era praticada na Luisiana, Cuba, Maurício, Demerara, e numerosas outras áreas do mundo entre 1885 e aproximadamente 1905. Ao que parece, o motivo para o gradativo abandono da difusão como meio de extração de sacarose foram o aparecimento de moendas de cana mais eficientes, o problema de desidratação já mencionado e os numerosos problemas do operação, inclusive a ação microbiológica inerente à operação pela difusão.[2]

Um sistema combinado de moagem e difusão foi aperfeiçoado no Egito por Naudet, tendo sido ali adotado por muitos anos.[8] Esta foi a única aplicação em larga escala da difusão na indústria açucareira da cana até pouco tempo atrás. O processo Naudet incluía o esfacelamento da cana-de-açúcar por meio de facões e martelos mecânicos seguido por uma operação de moagem que extraía pelo menos 50% do caldo existente na cana. O bagaço resultante da operação de moagem era então encaminhado a uma série de células e submetido a um processo de extração de retôrno para o aproveitamento do teor de sacarose. O bagaço exaurido era descarregado das células e feitos passar por duas ou mais moendas para a remoção da água, após o que era êle utilizado como combustível. O processo Naudet também encerrava a idéia da realização de uma clarificação parcial do caldo na bateria de difusão, usando o colchão de bagaço como veículo para a remoção dos sólidos suspensos precipitados durante a operação de clarificação.

O estudo da difusão contínua para a cana-de-açúcar com o uso de equipamento moderno, teve início por volta de 1950. Uma tôrre experimental modelada na tôrre dupla criada por Hildebrandt na Alemanha para a utilização da beterraba-de-açúcar foi constituída e operada na Usina Audubon da Universidade Estadual de Luisiana em 1952.[9] Dificuldades foram sentidas no preparo da cana e no real movimento mecânico da cana através da tôrre. Subseqüentemente, a tôrre foi modificada e desenvolvida uma nova conceitua-

ção.[11] Tratava-se do objeto de uma patente ulteriormente atribuída à Companhia Chemetron de Chicago. Uma tôrre simples vertical dêste projeto foi posta a funcionar na usina Fellsmere na Flórida em 1959. Esta tôrre operava com cana esfacelada ao invés de cana retalhada. Seu resultado era bastante satisfatório pelo menos no que tangia à remoção de sacrose da cana-de-açúcar. As lascas exauridas oriundas da tôrre era desidratadas e devolvidas ao conjunto de moendas convencional da Usina Fellsmere. A segunda versão desta tôrre foi posta em funcionamento vários anos mais tarde em Trinidad sob os auspícios da Chemetron Corporation. Nesta experiência a cana também era esmigalhada e adicionalmente uma prensa de parafuso era empregada para desidratar as lascas exauridas. Por várias razões o projeto foi abandonado.

Outra tentativa de difusão contínua foi feita pela Associação de Plantadores de Cana-de-Açúcar do Havaí em colaboração com a Companhia Silver de Engenharia e a Companhia Francesa de Máquinas para Extração de Óleos. A instalação foi localizada na Usina Kekaha. Funcionou durante meses. Tratava-se de um difusor do tipo oblíquo baseado nas patentes da Companhia Açucareira Dinamarquesa. Êste difusor de tipo especial encontrou a maior aceitação na indústria açucareira de beterraba onde tem aprovado plenamente. A cana suprida a êste equipamento era preparada fazendo-a passar através de uma série de máquinas para esfacelá-la e produzir um material finamente preparado. O bagaço esgotado era desidratado com o emprêgo da prensa de parafuso. Os resultados dêste trabalho foram registrados em 1959 [12] e 1960. [13] Subseqüentemente uma tôrre vertical, muito parecida em muitos sentidos com o equipamento da Chemetron, foi instalada na Hacienda Casa Grande no Peru, porém não funcionou satisfatòriamente, tendo então sido desmontada. Esta tôrre se baseou nas patentes de Kaether. [14, 15]

Em março de 1965, vários relatórios sôbre operações de difusão comerciais foram apresentados no 12º Congresso da Sociedade Internacional dos Tecnologistas Canavieiros em San Juan, Pôrto Rico. Um relatório bastante completo sôbre a operação do Difusor Anular Silver, na Usina Pioneer, no Havaí, foi apresentado por Townsley e Cheatam.[16] Dois relatórios sôbre a operação de um difusor no Egito foram apresentados por El Zeini[17] e Tantawi.[18] Êste difusor é atualmente comercializado por BMA. As operações de um difusor da Danish Sugar Company[19] [20] na usina da Tanganyika Planting Co. Ltd. foram abordadas por Weng e Bruniele Olsen.[21] Os relatórios abrangem instalações comerciais e indicam que a difusão já atingiu a maioridade. Aparentemente mostra-se comercialmente factível pelo menos nas áreas em que vem sendo empregada. Um difusor do tipo De Smet está sendo explorado numa usina perto de Salobrena, na Espanha Meridional. Uma unidade maior foi encomendada pelos proprietários, fato que parece indicar um funcionamento coroado de êxito.

Existem numerosas referências nas revistas industriais sôbre a compra ou instalação planejada de equipamentos de difusão em usinas açucareiras com base na cana-de-açúcar.[22] Uma lista dessas instalações que prenderam a atenção do autor aparece na Tabela 1.

Economia da Difusão

Schaffer e Huckeba [25] apresentaram uma análise das relativas vantagens a serem esperadas de uma instalação difusora quando comparada a uma usina convencional de moagem. Essa análise abrange usinas de 500, 2.000 e 5.000 toneladas de cana como capacidades diárias. Baseia-se ela no emprêgo de um equipamento vertical parecido com o Difusor Chemetron[24] porém com inúmeras vantagens sôbre aquela unidade.

El Zeini e Tantawi[17, 18] registram as seguintes vantagens do processo egípcio-BMA de difusão.

1. Extração mais elevada de sacarose, obtendo-se um mínimo de 97%.
2. Maior aproveitamento de açúcar, pelo menos 2% mais do que no processo convencional.
3. O caldo extraído por um difusor representa 50% do total removido da cana. Êste sulco é purificado e filtrado no colchão de bagaço. O volume de bôrra oriundo do clarificador é reduzido em aproximadamente 50%. A capacidade de determinado clarificador e instalação de filtragem contínua é aumentada por um valor equivalente. O processo egípcio-BMA é uma combinação de moagem e di-

fusão. A cana é passada através de duas moendas, sendo o bagaço subseqüentemente difundido. O bagaço exaurido é desidratado em duas outras moendas. O caldo do difusor é clarificado na operação de difusão. O caldo das primeiras moendas deve ser clarificado da maneira habitual.

Townsley e Cheatham[16] resumem a experiência na Pioneer, dando os seguintes resultandos:

1. O sistema de difusão sobrepuja o da moagem em tôdas as áreas investigadas.
2. A aparelhagem funcionou a contento e os custos de manutenção previstos mantiveram-se dentro dos limites.
3. A clarificação está sendo feita no difusor.
4. A extração de 97% se situa dentro das possibildades da máquina.
5. As necessidades de pessoal se reduzem a um ou dois homens, dependendo do método de desidratação.
6. As necessidades de energia elétrica são menores do que as enfrentadas pelas moendas.
7. A extração bruta (*draft*) será inferior a 100%.

Weng e Bruniche Olsen [21] registram as seguintes conclusões, baseadas nas operações em Tanganica.

1. As características processuais do caldo resultante do processo difusor são idênticas às do caldo oriundo da moagem simples.
2. Face ao diminuto prazo de retenção no difusor e imediata recirculação da água de prensa originária do bagaço exaurido, não se verifica qualquer ação bacteriológica.
3. A pureza do caldo produzido pelo sistema moagem-difusão com uma extração de 97% é igual à pureza do caldo produzido pela moagem simples e uma extração de 92%.
4. A pureza do caldo expresso em último lugar não é afetada pela alta extração obtida com a difusão.
5. A adição de cal no difusor não apresenta qualquer influência apreciável nas propriedades do caldo produzido mesmo que o pH seja de tal forma aumentado que o difusor venha a ser construído de aço doce.

Em suma, as maiores vantagens da difusão são as seguintes:

1. Substancial redução de sacarose perdida no bagaço em comparação com as perdas verificadas na prática da moagem convencional. Nas condições atuais, as perdas de sacarose no bagaço em Luisiana vão de aproximadamente 1% ou 20 libras de sacarose por tonelada de cana processada. Na Flórida as perdas de sacarose são 0,8-1,0% sôbre a cana. Em condições de moagem ideais e com canas de teor de fibra relativamente baixo, a perda de sacarose no bagaço variará entre 0,5 e 0,8%. Com a difusão é possível reduzir estas perdas em 50%.

2. A experiência no Havaí e alhures demonstra que é possível levar a efeito uma operação combinada de difusão e clarificação num mesmo aparelho. Isto se torna patente onde tôda a operação se realiza por meio da difusão ao invés da operação moagem-difusão.

3. A operação do difusor não parece ser tão sèriamente afetada pela presença de matéria estranha, como fôlhas, raízes, pedras, e areia nas entregas das canas. Com o contínuo desenvolvimento da mecanização, êste se torna um dos mais atraentes aspectos da operação pela difusão.

4. A desidratação do bagaço exaurido pode ser efetuada ou por meio das moendas convencionais ou através da prensa de parafuso.

5. A clarificação da água de prensa se faz necessária antes de a mesma ser devolvida ao colchão de bagaço a fim de evitar a contaminação do colchão com as finas partículas presentes na água de prensa. Tal não ocorre com a tôrre vertical onde a superfície do colchão de bagaço é contìnuamente mudada.

6. A aplicação de capital exigida por uma instalação difusora é algo menor do que a necessária para uma instalação convencional de moagem. Schaffer calcula que uma instalação difusora de 5.000 TCD custe sòmente 70% de uma equivalente unidade de moagem.[25] Dados de custo ao alcance do autor em 1965 indicam uma proporção aproximada.

7. As necessidades energéticas exigidas pela difusão montam a aproximadamente 80% a 85% das exigidas pela moagem.

8. A instalação difusora presta-se fàcilmente a um contrôle automático total. A instalação pode ser operada com um mí-

nimo de pessoal destinado a êste fim e com um corpo de manutenção consideràvelmente menos numeroso do que no caso da instalação convencional de moagem.

Substituição das Instalações de Moagem pelas Instalações de Difusão.

Conquanto a difusão pareça oferecer um sem-número de vantagens sôbre as operações de moagem convencionais, o custo de um difusor, mesmo com a economia que se possa vir a fazer com sua instalação, em cotejo com o funcionamento contínuo da aparelhagem convencional de moagem, é de tal monta que se torna difícil justificar a substituição das instalações de moagem já existentes pelas unidades de difusão.

O que se pode justificar é a combinação da moagem com a difusão nos casos abrangendo um pequeno trem de moendas. Por exemplo, algumas usinas ou engenhos possuem unidades moageiras compostas de um esmagador de dois cilindros ou três ou quatro moendas de 3 cilindros operando em série. Em tais estabelecimentos poderá ser vantajoso instalar um difusor depois da primeira ou segunda moenda a fim de incrementar a extração de sacarose e a capacidade. A última moenda (ou moendas) poderá ser empregada para desidratar o bagaço, ou isto poderá ser conseguido por meio da prensa de parafuso.

9. O equipamento de difusão apresenta construção mais simples, e os gastos de manutenção devem ser menores do que os custos de conservação de uma instalação convencional de moagem.

10. Com a contínua deterioração da qualidade da cana recebida pelas moendas, o emprêgo de difusores apresenta-se cada vez mais atrativo.

Princípios de Funcionamento

Três são os tipos básicos de difusores que têm sido, ou estão sendo, utilizados em usinas de açúcar de beterraba: a tôrre vertical[11] ulteriormente modificada por Schaffer;[24] o difusor oblíquo da Danish Sugar Corporation[19 20] e os difusores horizontais do Egito[17, 18] Silver[16] e De Smet.[23]

A tôrre vertical criada por Hildebrandt[10] e depois modificada por Stewart[11], funciona da seguinte maneira: As canas elaboradas, que devem apresentar-se em pedaços relativamente curtos, é transformada numa espécie de pasta, com água e parte do caldo, e bombeada para o fundo de uma tôrre cilíndrica alta. Essa "pasta" de cana se move ascensionalmente pela tôrre graças à ação de uma transportadora helicoidal constituída de uma série de lances interrompidos. Para garantir uma integral mistura da cana com a água, uma série de barras — ou braços — interruptoras se projetam através das paredes da tôrre para contìnuamente mexer ou agitar o conteúdo à medida que êste avança do fundo para o alto do equipamento. Ao atingir a "pasta" o tôpo da tôrre, o bagaço é removido por um transportador helicoidal e encaminhado para o sistema de desidratação. Água fresca penetra pelo alto da tôrre e desce de encontro ao fluxo ascensional da cana, ou bagaço. O caldo é recolhido através de uma chapa perfurada instalada no fundo da tôrre. Parte do caldo é empregado para transformar em pasta a alimentação seguinte, e o resto é encaminhado ao processamento. Tal como ocorre com tôdas as tôrres em uso na difusão, necessário se faz aquecer a alimentação seguinte a aproximadamente 70°C para garantir uma difusão rápida e também para manter condições assépticas no interior da tôrre.

A combinação de uma transportadora do tipo helicoidal com barras ininterruptas colocam certas limitações físicas no tamanho em que deve ser construída a tôrre. Além disso, a preparação da cana é decisiva. Se cana longa e rica em tiras fôr encaminhada à base da tôrre, poderá acontecer obstruções e engasgos, e em conseqüência, interrupções no funcionamento. Tôrres do tipo Chemetron foram testadas em Fellsmere na Flórida e Caroni em Trinidad. Ambas as instalações foram desmontadas. Uma tôrre baseada em princípios semelhantes,[14, 15] foi testada em Casa Grande, Peru, e posteriormente abandonada.

Schaffer[24] realizou uma modificação da tôrre vertical que parece ter vencido tôdas as dificuldades havidas com a tôrre original. Esta nova tôrre foi experimentada na Luisiana durante a temporada de 1966.

Um desenho esquemático da tôrre Chemetron é apresentado na Fig. 1.

O difusor oblíquo baseado nas patentes da Danish Sugar Company,[19, 20] encontrou largo emprêgo na indústria açucareira de beterraba. Este aparelho consiste em duas

transportadoras helicoidais inclinadas que giram em sentido de uma para outra,mas em velocidades ligeiramente diferentes. Seus movimentos são de modo a fazer a pasta cana-água subir suavemente um declive a partir da parte inferior, ou alimentador, do difusor até a parte superior, ou descarregador, do equipamento.

Água fresca é introduzida na extremidade de descarga, por onde o bagaço exaurido úmido é contìnuamente retirado. O caldo de difusão é removido na extremidade de alimentação. O caldo deve ser aquecido e o conteúdo do difusor mantido a uma temperatura da ordem de 60°C a 70°C para acelerar a operação e manter condições assépticas na tôrre. A preparação da cana aparentemente não se apresenta tão fundamental neste aparelho como acontece na tôrre vertical.

Quando por ocasião da operação,[21] a cana é preparada convencionalmente por cortes de facão, retalhamento e moagem preliminar. Consta que o equipamento funciona satisfatòriamente com êste preparativo. A instalação experimental que foi testada em Kekaha no Havaí consta ter funcionado satisfatòriamente, mas por diversas razões não mereceu acolhimento comercial. Registrou-se o fato [21] de que as dificuldades na instalação inicial foram desde então eliminadas e que a tôrre é hoje um sucesso comercial.

Os difusores criados por De Smet e pelo grupo Egípcio BMA apresentam funcionamentos parecidos. Em ambos os casos a cana-de-açúcar é preparada com facões giratórios, retalhadores, ou moendas de três cilindros. Parte do caldo é extraído antes da introdução da matéria alimentadora no difusor. O difusor compõe-se de uma longa calha retangular. No difusor De Smet o fundo da calha é uma cinta móvel sôbre a qual é depositado o material alimentador. A cinta é perfurada. O comprimento da calha e o tempo de demora do material alimentador na calha podem ser regulados para atenderem à capacidade desejada. Uma demora de 40 a 70 minutos é a normalmente exigida. O bagaço é movimentado desde o alimentador até o descarregador da calha, onde tomba numa transportadora e é

Entrada da "pasta" de cana e água.

Saída do Bagaço

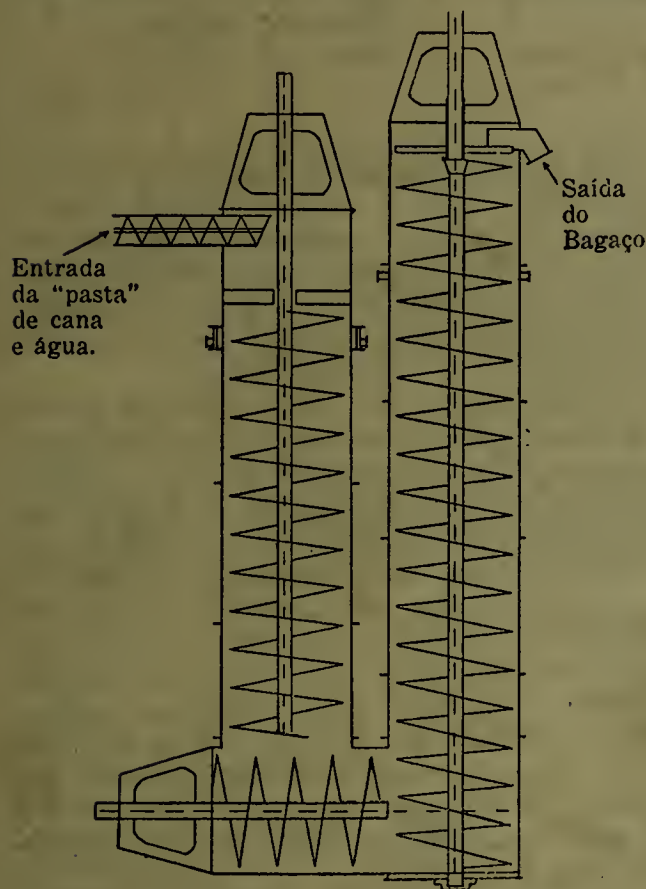



Figura 1 — Difusor Hildebrandt

Figura 1-A — Difusor Vertical

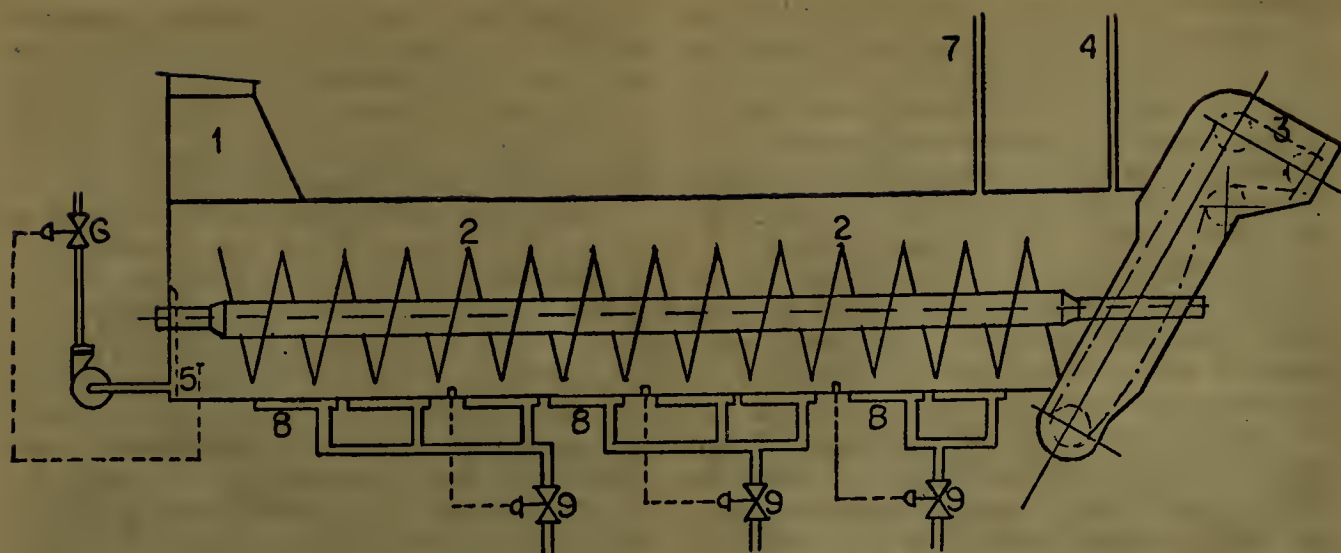



Figura 2 — Difusor De Smet

1. Tremonha
2. Transportadoras giratórias
3. Transportadora de rôdo
4. Água fresca
5. Tela de saída
6. Controlador de nível
7. Água de prensa
8. Camisas de vapor
9. Controladores de temperatura

encaminhada a moendas convencionais de três cilindros para extração de umidade. A água fresca que entra no processo juntamente a água de prensa removida pelas moendas é adicionada ao bagaço pouco antes de ser êle descarregado. A água se infiltra pelo colchão de bagaço dissolvendo o açúcar. Esta água é recuperada e bombeada ao colchão de bagaço a um ponto mais próximo da entrada de alimentação. Esta operação de bombeamento e recuperação é repetida várias vêzes para a obtenção de uma autêntica extração pelo método de recirculação ou retôrno. O caldo concentrado é removido da extremidade de alimentação do difusor.

As instalações egípcias efetuam a clarificação do caldo durante a operação de difusão.

O difusor Egípcio é muito parecido com o difusor De Smet, com a grande diferença que passamos a expor. No difusor De Smet, a parte inferior do aparelho é uma cinta móvel sôbre a qual repousa o bagaço. No difusor Egípcio o fundo da calha é uma chapa perfurada sôbre a qual o bagaço é arrastado por uma transportadora do tipo de fasquias. Embora os princípios de funcionamento sejam quase idênticos, existe uma certa tendência, conforme consta, para o bagaço entupir os orifícios do fundo perfurado do difusor Egípcio. Um diagrama esquemático ilustrando os princípios gerais dos difusores De Smet e Egípcio-BMA é fornecido com a Figura 3.

O difusor anular Silver funciona essencialmente de acôrdo com os mesmos princípios do difusor De Smet, com exceção de que a cinta de bagaço é disposta na forma de uma calha circular fechada ao invés de uma calha retangular longa.[16] O expediente para a remoção do bagaço do difusor é diferente pelo fato de ser empregada uma série de transportadoras helicoidais verticais. Esta diferença poderá ser observada na Figura 4 que se constitui num diagrama esquemático dêste difusor. No diagrama o difusor circular foi transformado numa linha reta para simplificar a ilustração.

Em outros sentidos, a operação Silver tem diferido daquela posta em prática com outros aparelhos comerciais. A Usina Pioneer prepara sua cana utilizando facões rotativos, além de duas moendas-martelos extra-pesadas. O produto daí resultante é uma cana finamente esmigalhada. Adicio-

nalmente, leite de cal é suprido às moendas-martelos, de modo que quando entra no difusor a cana já foi tratada com solução de hidróxido de cálcio. Como decorrência, a clarificação se verifica no próprio difusor e o caldo resultante depois de filtrado poderá ser encaminhado diretamente aos evaporadores. O bagaço exaurido é desidratado por meio de uma prensa de parafuso. O difusor Silver elimina completamente a necessidade de conjuntos convencionais de moagem que integram os sistemas de difusão anteriormente descritos.

Todos os equipamentos de difusão podem ser operados em conjunto com instalações de moagem convencionais. O bagaço da primeira ou segunda moagem poderá ser encaminhado ao difusor, onde sua sacarose é removida, e em seguida desidratado em uma ou mais moendas adicionais. Assim sendo, um equipamento difusor poderá ser empregado para incrementar a eficiência extrativa de uma já existente instalação moageira. O emprêgo de moendas de cana para extração de umidade aquosa do bagaço de difusão apresenta uma série de problemas, já citados anteriormente. Não obstante, o conceito moagem-difusão parece ter encontrado aceitação bem grande nos dias que correm.

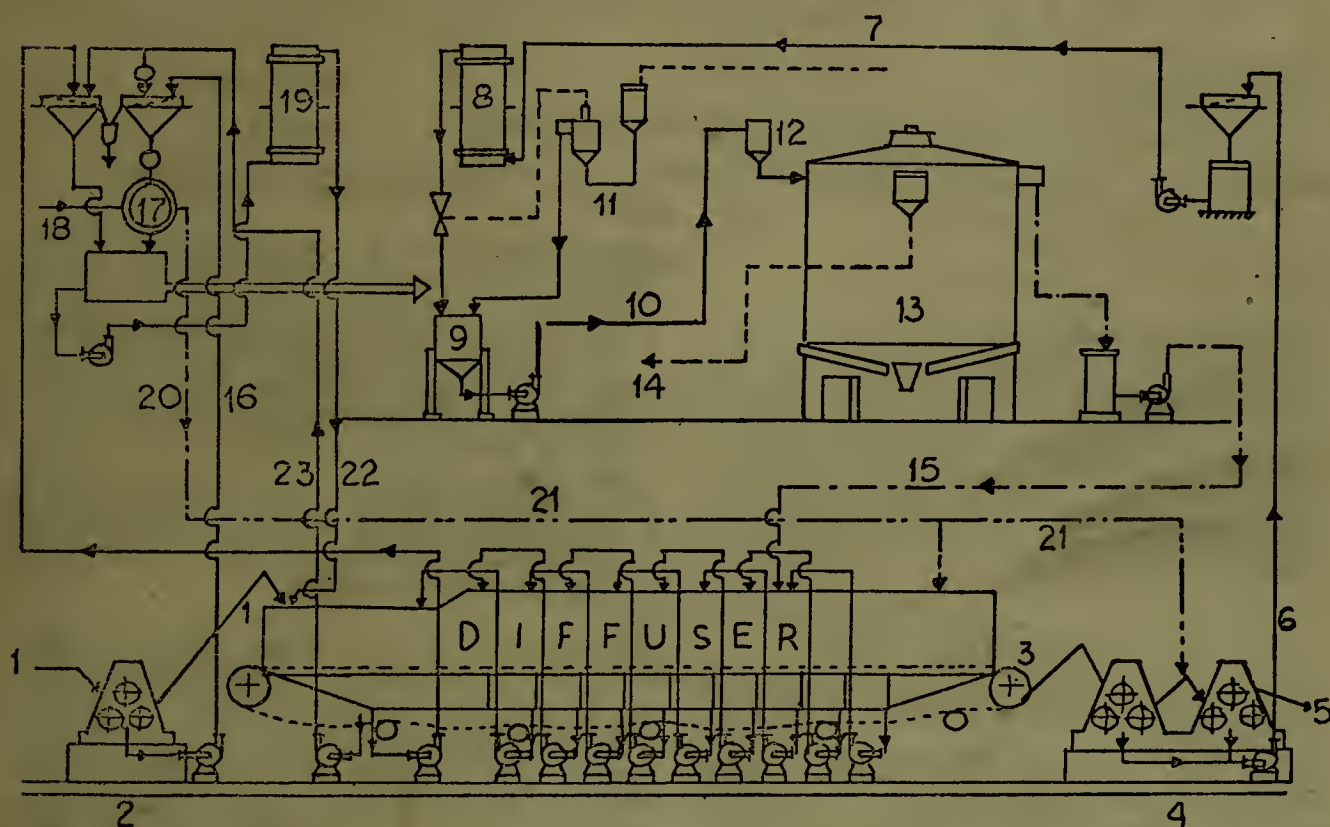



Figura 3 — Difusor BMA-Egípcio

1. Cana
2. Primeira moenda
3. Bagaço molhado
4. Moendas para desidratação
5. Bagaço final
6. Águas de prensa
7. Água filtrada de prensa
8. Aquecedor de água de prensa
9. Vaso de expansão
10. Água de prensa com cal
11. Instalação mol.
12. Reservatório
13. Clarificador de água de prensa
14. Bôrra de filtragem
15. Água de prensa clarificada
16. Primeiro caldo
17. Cambiador de calor
18. Condensado quente
19. Aquecedor de caldo circulante
20. Condensado esfriado
21. Água de embebição
22. Caldo quente
23. Caldo de difusão

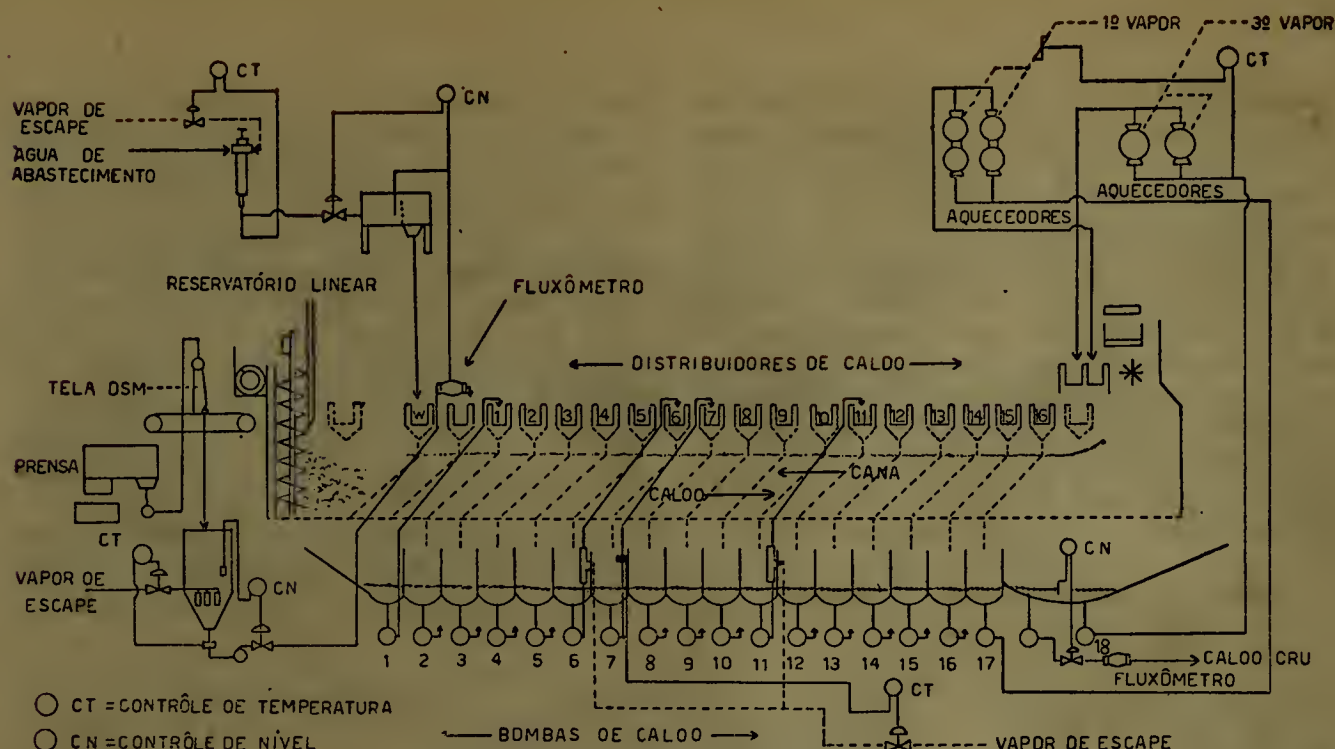



Figura 4 — Difusor Silver King

TABELA I — Unidades de Difusão Contínua de Cana-de-Açúcar no Mundo. Maio, 1965

Usina e/ou País	*Capacidade CTD*	*Tipo*
Pioneer, Havaí, USA	3.600	Difusor Anular Silver em Operação 16
Okinawa		Difusor Anular Silver
Tanganica, Tanzania	1.500	Danish Sugar Co, DDS
Reunion		DDS (segundo consta, vendido a E. Hugot)
Nag Hamadi, Egito	3.600	Egípcio-BMA
Kom Ombo, Egito		Egípcio-BMA
Dalton, África do Sul	1.440	Egípcio-BMA 22
Salobrena, Espanha	1.200	Extração deSmet
Entumeni, África do Sul	1.500	Extração deSmet 23

BIBLIOGRAFIA

1. Anonymous—The Hildebrandt Difuser—Its succesful operation in Germany, Sugar, V. 45, p. 34-36, April, 1950.
2. Sehaffer, F. C. and Keller, Arthur G.—Effect of trash on the milling operation, L.S.U. Engr. Exp. Station, Bull. Nº 25 (1951).
3. Dekker, K. Douwes—Present Sugar Cane Milling-Diffusion Process as now practiced in Egypt, S. African Sugar Jour., October, 1956, P. 789, 791 & 793.
4. Walter, M.—Extraction Process by Bagasse Diffusion, Proc. 8th Congress, ISSCT (Barbado) 1953, P. 766-774.
5. French, A. W.—Process for Recovery of Juice from Sucrose Bearing Materials, U.S. Pat. 3,195,446 July 20, 1965.
6. French, A. W.—Liquid Expressing Press, U.S. Pat. 3,092,017 June 4, 1963.
7. Deerr, Noel—Cane Sugar, P. 225-240, Norman Rodger, London (1911).
8. Spencer, G. L.—Handbook for Cane Sugar Manufacturers and their Chemists, 6th Ed., P. 25-31, John Wiley, New, New York (1917).
9. Spencer, G. L. and Meade, G. P.—Cane Sugar Handbook, 8th Ed., P. 55, John Wiley, N. Y. (1945).
10. Hildebrandt, Karl, et al—U-Type Tower Diffuser, U. S. Pat. 2,602,761.
11. Stewart, R. M., et al—Tower Diffuser for Sugar Cane U. S. Pat. 2,950,998, August 30, 1960.
12. McAlister, C. Harry—Sugar Cane Diffusion —Its effects on Factory, Proc. Hawaiian Sugar Tech. (18th Annual Meeting) 1959, P. 29-31.
13. Payne, John H.—New Concepts in Cane Diffusion, Proc. Hawaaian Sugar Tech. (19th Ann. Mtg.) 1960, P. 107-113.
13. Payne, John H.—New Concepts in Cane Diffusion, Proc. Hawaiian Sugar Tech. (19th Ann. Mtg.) 1960, P. 107-113.
14. Kaether, W., et al—Apparatus for extracting liquids from vegetable materials, U. S. Pat. 2,924,541, February 9, 1960.
15. Kaether, W., et al—Apparatus for Tretment of Animal and Vegetable Materials, U.S. Pat. 2,927,007, March 1, 1960.
16. Townley, B. T. and Cheatham, S. G.—Ring Diffuser at Pioneer Mill Company. (Havaii), Proc. ISSCT, 12th Cingress (Puerto Rico) 1965.
17. El Zeini, H. M.—Egyptian Cane Diffusion, Theory and Practice, Proc. ISSCT, 12th Congress, (Puerto Rico) 1965.
18. Tantawi, M. H.—The Egyptian Cane Diffusion Process, Proc. ISSSCT, 12th Congress, (Puerto Rico) 1965.
19. Bruniche Olsen, H. A., et al—Process and Apparatus for Counter Current Lixiviation of Solid Material, U. S. Pat. 2,713,009, July 12, 1955.
20. Bruniche Olsen, H. A., et al—Continuous Cane Diffuser, U. S. Pat. 2,885,311, May 5, 1959.
21. Weing, H. and Bruniche Olsen, H. A.—Extraction of Cane in the DDS Diffuser, Proc. ISSCT, 12th Congress (Puerto Rico) 1965.
22. Buck, W. R.—Dalton—South Africa's First Milling-Diffusion Sugar Factory, Inter. Sugar Jour., V. 67, P. 239-242 (August) and P. 268-70 (Sept. 1965.
23. Anonymous—deSmet Diffuser for Entumeni Factory, S. African Sugar J., V. 48, P. 931 (1964).
24. Schffer, F. C., et al—Vertical Diffuser, U. S. Pat. 3,142,589, July 28, 1964.
25. Sscaffer, F. C. and Huckeba, T. H.—Feasibility Study for Continuous Sugar Cane Diffusers, The Sugar Journal, V. 25, Nº 6, p. 8-12, 14, 16, 18 (Nov. 1962).

(Do Sugar Journal)

PLANO DE SAFRA

Consolidando e complementando a Resolução nº 1.982, de 29 de dezembro de 1966, referente ao Plano de Defesa da Safra de 1967/68, a Comissão Executiva do Instituto do Açúcar e do Álcool aprovou na sessão de 16 de junho último a Resolução nº 1.987, cuja íntegra é a seguinte:

A Comissão Executiva do Instituto do Açúcar e do Álcool, no uso de suas atribuições,

R E S O L V E:

CAPÍTULO I

Do Período de Moagem

Art. 1º — A moagem de canas na safra de 1967/68 será iniciada em 16 de junho nas usinas da Região Centro-Sul e em 1º de setembro nas usinas situadas na Região Norte-Nordeste.

§ 1º — Nos Estados do Maranhão e Piauí, tendo em vista as condições climáticas locais e o regime de águas, a data de início da moagem será igual à estabelecida para a Região Centro-Sul.

§ 2º — Nos Estados do Ceará e Paraíba, na Zona Norte do Estado de Pernambuco e no Vale do Coruripe, Estado de Alagoas, pelas mesmas razões a data do início da moagem poderá ser antecipada de 15 (quinze) dias.

§ 3º — Nos Municípios de Ceará-Mirim e Arês, Estado do Rio Grande do Norte e nos Estados de Goiás e Mato Grosso, ainda por motivos idênticos, a data do início da moagem poderá ser antecipada de 30 (trinta) dias.

CAPÍTULO II

Da Produção

Art. 2º — Fica autorizada, para a safra de 1967/68, a produção nacional de 66,6 milhões de sacos de 60 quilos brutos de açúcar centrifugado, a qual se beneficiará da defesa e terá os encargos previstos nesta Resolução.

Art. 3º — A produção nacional de açúcar, de 66,6 milhões de sacos, a ser realizada na safra de 1967/68, será atribuída aos Estados a seguir indicados:

	Cristal	*Demerara* (sacos de 60 kg)	*Total*
NORTE-NORDESTE	13 200 000	9 000 000	22 200 000
Maranhão	60 000	—	60 000
Piauí	32 000	—	32 000
Ceará	61 295	—	61 295
Rio Grande do Norte	430 705	—	430 705
Paraíba	900 000	—	900 000
Pernambuco	6 936 000	6 000 000	12 936 000
Alagoas	2 880 000	3 000 000	5 880 000
Sergipe	900 000	—	900 000
Bahia	1 000 000	—	1 000 000
CENTRO-SUL	37 400 000	7 000 000	44 400 000
Minas Gerais	3 000 000	—	3 000 000
Espírito Santo	280 000	—	280 000
Rio de Janeiro	7 500 000	—	7 500 000
São Paulo	23 563 730	7 000 000	30 563 730
Paraná	2 092 558	—	
Santa Catarina	587 209	—	587 209
Rio Grande do Sul	100 000	—	100 000
Mato Grosso	83 000	—	83 000
Goiás	193 503	—	193 503
BRASIL	50 600 000	16 000 000	66 600 000

Parágrafo único — Nos meses de setembro (Região Centro-Sul) e dezembro de 1967 (Região Norte-Nordeste), o I.A.A., em colaboração com os respectivos órgãos de classe, fará os necessários levantamentos para apurar quais as usinas que não irão realizar, na safra de 1967/68, as produções autorizadas consoante os quadros anexos, para o efeito de distribuir as parcelas utilizáveis entre as demais usinas de cada Estado, que tiverem condições de integralizá-las dentro dos seus limites oficiais de produção, consideradas as estimativas individuais para a safra, quando inferiores a êsses limites.

Art. 4º — O contingente de açúcar demerara destinado à exportação, deferido às usinas dos Estados de Pernambuco, Alagoas e São Paulo, na forma do artigo anterior, será produzido integralmente a partir do início da moagem.

Art. 5º — Enquanto não forem realizados os respectivos contigentes individuais de açúcar demerara deferidos às usinas dos Estados de Pernambuco, Alagoas e São Paulo, nenhuma usina dêsses Estados poderá produzir qualquer parcela de açúcar cristal.

§ 1º — A produção de açúcar cristal, pelas usinas de que trata êste artigo, antes de integralizar os contigentes de demerara que lhes foram atribuídos, importará em renúncia total ou parcial de produzir aquêles contigentes e na redução da cota de produção autorizada para a safra, na correspondência da parcela de demerara não realizada.

§ 2º — As parcelas de açúcar demerara não produzidas pelas usinas a que se refere o parágrafo anterior, serão redistribuídas entre as demais usinas do mesmo Estado.

§ 3º — Em casos excepcionais, devidamente justificados e com a concordância dos órgãos de classe de usineiros, poderão os Delegados Regionais do I.A.A. autorizar a permuta de fabricação do açúcar demerara pelo tipo cristal, dando ciência à Divisão de Estudo e Planejamento, obedecido, para efeito de financimaneto, o fluxo financeiro preestabelecido pelo I.A.A. e aprovado pelo Conselho Monetário Nacional.

Art. 6º — As parcelas de produção de açúcar demerara deferidas às usinas cooperadas, serão atribuídas globalmente às respectivas cooperativas centralizadoras de vendas, que responderão por sua efetiva integralização.

Art. 7º — O I.A.A. providenciará a retirada, dentro de 30 (trinta) dias da data de sua fabricação, dos contingentes de açúcar demerara deferidos na forma desta Resolução, determinando a transferência do produto para os armazéns que designar, correndo por sua conta os juros e despesas bancárias, o custo do transporte, armazenagem, seguro e outras que ocorrerem na sua movimentação e retenção.

Art. 8º — Ficam as usinas proibidas de produzir açúcar de qualquer tipo acima dos contingentes individuais atribuídos na forma desta Resolução, ressalvada a redistribuição dos saldos de autorização não utilizados.

Parágrafo único — Qualquer parcela de produção porventura realizada além das autorizações individuais previstas nesta Resolução, será considerada clandestina para os efeitos dos parágrafos 2º a 6º do art. 3º, da Lei n. 4 870, de 1º de dezembro de 1965.

Art. 9º — A produção de açúcar demerara destinado à exportação, quando exigido pelo I.A.A. será acondicionada em sacaria de juta, com as seguintes especificações:

Altura ....
Largura ....
Ourela ....
Cinta ....
Urdidura ....
Trama ....
Fio ....
Pêso ....
Costura ....
Corte ....

92 cm (medidas
65 cm (internas
3 cm
4 cm
12,9 fios (por polegada
11,5 fios (quadrada
10 libras
500 gramas
Fio duplo de algodão e juta
134 cm.

Art. 10 — Nenhum açúcar demerara destinado à exportação poderá ser recebido pelo I.A.A., para qualquer fim ou efeito, fora das especificações em vigor ou no caso de apresentar deficiências no seu pêso de 60 quilos brutos.

Parágrafo único — A Divisão de Assistência à Produção, em colaboração com a Divisão de Exportação, deverá elaborar as especificações técnicas, inclusive o fator de segurança, recomendáveis para o açúcar demerara destinado à exportação.

Art. 11 — O I.A.A. ressarcirá aos produtores a diferença apurada entre o preço de aquisição do saco nôvo de juta utilizado na safra de 1967/68 e a parcela de custo da sacaria, constante da estrutura do preço do açúcar cristal, cujo pagamento será feito mediante a apresentação, à Divisão de Estudos e Planejamento, dos respectivos comprovantes de compra e pagamento.

Parágrafo único — A parcela de custo da sacaria, referida neste artigo e constante da estrutura do preço do açúcar cristal fixado no artigo 25 desta Resolução, é de NCr$ 0,63 (sessenta e três centavos de cruzeiros nôvo) na Região Centro-Sul e NCr$ 0,74 (setenta e quatro centavos de cruzeiros nôvo) na Região Norte-Nordeste.

CAPÍTULO III

Da Comercialização

Art. 12 — A comercialização de açúcar no mercado interno, na safra de 1967/68, se regerá pelas normas da presente Resolução.

Art. 13 — Para os efeitos do disposto no artigo anterior, o Território Nacional fica dividido em duas Regiões, a saber:

a) *Região Norte-Nordeste*

Compreendendo as zonas fisiográficas do

Norte, Nordeste e os Estados de Sergipe e Bahia;

b) *Região Centro-Sul*

Compreendendo os Estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Guanabara e as zonas fisiográficas do Sul e Centro-Oeste.

Art. 14 — Dependerá de prévia autorização do I.A.A. a transferência do açúcar de uma para outra região produtora, onde a produção exceda das necessidades do consumo ou onde houver preços diferentes de venda, tendo em vista a necessidade de proteger a produção açucareira, assegurar os interêsses do fornecedor, garantir o abastecimento do mercado interno e evitar o abuso do poder econômico e o eventual aumento arbitrário de lucros.

Parágrafo único — A violação do disposto neste artigo sujeitará o infrator ao pagamento de multa igual ao valor do açúcar, vendido ou encontrado na região sem a autorização de que trata o presente artigo, sem prejuízo da apreensão do açúcar, que será considerado clandestino para os demais efeitos legais, consoante dispõe o parágrafo único do art. 9º do Decreto-lei nº 308, de 28 de fevereiro de 1967.

Art. 15 — Para o fim de disciplinar o ritmo do escoamento da produção de açúcar, atender às necessidades do consumo e à estabilização do preço no mercado interno, na forma do disposto no art. 51 e seus parágrafos,, da Lei nº 4 870, de 1º de dezembro de 1965, são estabelecidas cotas básicas de comercialização para as Regiões Norte-Nordeste e Centro-Sul.

§ 1º — Para a Região Norte-Nordeste será obedecido o seguinte critério:

a) as cotas de comercialização compreenderão o período de setembro de 1967 a agôsto de 1969; b) nos Estados de Pernambuco e Alagoas as cotas básicas serão duodecimais, calculadas em função do volume de consumo estimado para a área; c) nos Estados do Rio Grande do Norte, Paraíba e Sergipe, as cotas mensais serão calculadas na base de 1/9 da produção global autorizada para cada Estado; d) nos Estados do Maranhão, Piauí, Ceará e Bahia, as usinas respectivas poderão dar saída em cada mês a volume igual à quantidade produzida.

§ 2º — Para a Região Centro-Sul, adotar-se-á o critério seguinte:

a) as cotas de comercialização compreenderão o período de 16 de junho de 1967 a 15 de junho de 1968; b) nos Estados exportadores (São Paulo e Rio de Janeiro), as cotas serão duodecimais, estabelecidas em função do volume de consumo calculado para a área; c) nos Estados importadores cuja produção global seja superior a 600 mil sacos (Minas Gerais e Paraná), as cotas de comercialização ficam estabelecidas em parcelas calculadas na base de 1/6 da produção autorizada para cada Estado; d) nos Estados onde a produção global autorizada seja inferior a 600 mil sacos, as usinas respectivas poderão dar saída em cala mês a volume igual à quantidade produzida.

§ 3º — A venda e remessa de açúcar para os Estados exportadores, pelas usinas situadas nos Estados importadores referidos nas letras "c" e "d" dos parágrafos 1º e 2º deste artigo, implicará na renúncia ao regime especial de comercialização previsto nas citadas letras, ficando automàticamente enquadradas no regime de cotas duodecimais, na forma da letra "b" dos mesmos parágrafos.

§ 4º — Será também computado nas cotas de comercialização o açúcar líquido em qualquer Região do País, nos têrmos do art. 3º, parágrafo 3º, do Decreto-Lei nº 308, de 28 de fevereiro de 1967.

Art. 16 — Entende-se como cota mensal de comercialização o volume de açúcar livre para saída do estabelecimento produtor durante o respectivo mês, na forma dos quadros anexos.

Art. 17 — As cotas mensais de comercialização serão calculadas com base na estimativa de consumo de cada área e tendo em vista as disponibilidades gerais formadas pela soma dos estoques remanescente transferidos e as autorizações de produção de açúcar cristal deferidas às respectivas usinas.

Art. 18 — As usinas e cooperativas poderão usar, em meses posteriores, os saldos das cotas básicas de comercialização não utilizados em cada mês.

Art. 19 — A Presidência do I.A.A. fica autorizada, quando necessário, a baixar atos ampliando ou reduzindo as cotas básicas de comercialização, de acôrdo com a posição estatística e o comportamento do mercado.

Art. 20 — Todo o açúcar saído além das cotas mensais de comercialização estabelecidas na forma do disposto nos artigos 15 e 19 desta Resolução, será considerado clandestino, sujeito a apreensão pelo I.A.A., de acôrdo com o que prescreve o parágrafo 2º do art. 51, da Lei nº 4 870, de 1º de dezembro de 1965, observadas as normas do art. 8º do Decreto-lei nº 56, de 18 de novembro de 1966.

Parágrafo único — Caso não seja possível a apreensão do açúcar, constante dispõe o parágrafo 3º do art. 51, da Lei nº 4 870, de 1º de dezembro de 1965, o infrator ficará sujeito à multa equivalente ao valor do açúcar comercializado, excedente da respectiva cota mensal.

Art. 21 — Na forma do disposto no parágrafo 5º do art. 51, da Lei nº 4 870, de 1º de dezembro de 1965, os fornecedores de cana participarão da retenção de estoque consequentes da fixação das cotas mensais de comercialização e receberão, sob a forma de adiantamento, por tonelada de cana, parcela proporcional aos fornecimentos realizados e ao financiamento deferido.

Art. 22 — Nos Estados onde houver cooperativas centralizadoras de vendas, as cotas individuais de comercialização, das usinas cooperadas, ficam atribuídas globalmente às respectivas cooperativas, às quais competirá utilizá-las, de acôrdo com as suas programações de vendas.

Parágrafo único — Em face do disposto neste artigo, as cooperativas centralizadoras de vendas ficam responsáveis, perante o I.A.A., pela fiel observância das cotas globais de que trata êste artigo, sob pena de incorrerem nas sanções dos parágrafos 2º e 3º do art 51, da Lei nº 4 870, de 1º de dezembro de 1965 e do Decreto-lei nº 56, de 18 de novembro de 1966.

Art. 23 — Para o efeito de cumprimento do disposto no artigo anterior, nenhuma usina cooperada poderá realizar vendas diretas ou dar saída a açúcar sem a prévia e expressa autorização das respectivas cooperativas sob pena de ser considerado clandestino o açúcar saído, na forma do que dispõem os parágrafos 2º e 3º do art. 51, da Lei nº 4 870, de 1º de dezembro de 1965.

§ 1º — As cooperativas ficam obrigadas a entregar às Inspetorias Fiscais Regionais do I.A.A., nos respectivos Estados, até o dia 15 de cada mês, uma relação discriminativa das saídas de açúcar realizadas pelas usinas cooperadas durante o mês anterior.

§ 2º — As cooperativas comunicarão imediatamente às Inspetorias Fiscais Regionais do I.A.A., nos respectivos Estados, quaisquer modificações verificadas nos seus quadros de usinas cooperadas.

Art. 24 — O I.A.A. celebrará convênios com as Repartições Fazendárias dos Estados, para fiscalização supletiva no trânsito e comercialização do açúcar no Território Nacional, tendo em vista o que dispõe a presente Resolução e a legislação aplicável à espécie.

CAPÍTULO IV

Dos Preços

Art. 25 — Os preços oficiais de liquidação do açúcar cristal "standard", com polarização de 99,3º, por saco de 60 (sessenta) quilos brutos, na condição PVU (pôsto vagão ou veículo na usina), são fixados em NCr$ 13,73 (treze cruzeiros novos e setenta e três centavos) na Região Centro-Sul e NCr$ 17,34 (dezessete cruzeiros novos e trinta e quatro centavos) na Região Norte-Nordeste.

Art. 26 — Os preços de faturamento do açúcar cristal "standard", com polarização de 99,3º, por saco de 60 (sessenta) quilos brutos, na condição PVU (pôsto vagão ou veículo na usina), são fixados em NCr$ 16,59 (dezesseis cruzeiros novos e cinqüenta e nove centavos) na Região Centro-Sul e NCr$ 20,27 (vinte cruzeiros novos e vinte e sete centavos) na Região Norte-Nordeste, já incluídos em ambos os preços a contribuição de NCr$ 1,57 (um cruzeiro nôvo e cinqüenta e sete centavos) para o I.A.A., criada pelo Decreto-lei nº 308, de 28 de fevereiro de 1967 e o valor do impôsto sôbre circulação de mercadorias (ICM).

Art. 27 — Os tipos de açúcar de qualidade superior, abaixo indicados, terão os seguintes ágios sôbre o preço oficial de liquidação do açúcar cristal "standard", com polarização de 99,3º, não incluído o valor correspondente ao impôsto sôbre produtos industrializados (IPI), quando incidente:

Tipos		*Centro-Sul*	*Norte-Nordeste*
1 — Cristal superior	(5%)	NCr$ 0,69	NCr$ 0,87
2 — Cristal triturado ou moído	(6%)	NCr$ 0,82	NCr$ 1,04
3 — Cristal superior peneirado	(10%)	NCr$ 1,37	NCr$ 1,73
4 — Cristal especial	(15%)	NCr$ 2,06	NCr$ 2,60
5 — Granulado americano comum, de produção direta, não refinado	(15%)	NCr$ 2,06	NCr$ 2,60
6 — Granulado americano superior, de produção direta, não refinado	(20%)	NCr$ 2,75	NCr$ 3,47
7 — Refinado amorfo de primeira	(24%)	NCr$ 3,30	NCr$ 4,16
8 — Refinado amorfo extra (tipos finos)	(30%)	NCr$ 4,12	NCr$ 5,20
9 — Refinado granulado	(38%)	NCr$ 5,22	NCr$ 6,59

Art. 28 — Os tipos de açúcar de qualidade inferior, abaixo indicados, terão os seguintes deságios sôbre os preços oficiais de liquidação do açúcar cristal "standard", com polarização de 99,3º:

Tipos		*Centro-Sul*	*Norte-Nordeste*
1 — Somenos	(5%)	NCr$ 0,69	NCr$ 0,87
2 — Demerara de 96º de polarização	(9%)	NCr$ 1,24	NCr$ 1,56
3 — Mascavo de usina	(20%)	NCr$ 2,75	NCr$ 3,47

Art. 29 — Os preços de liquidação do açúcar demerara, destinado à exportação, com polarização básica de 96º e umidade máxima de 1%, são fixados em NCr$ 12,49 na Região Centro-Sul e NCr$ 15,78 na Região Norte-Nordeste, por saco de 60 quilos brutos, na condição PVU (pôsto vagão ou veículo na usina).

§ 1º — Nos preços do açúcar demerara, referidos neste artigo, não se inclui provisão para atender o pagamento do impôsto de circulação de mercadorias (ICM) sôbre êsses preços, tendo em vista o que dispõe o artigo 24, parágrafo 5º, da Constituição Federal, e o que implicitamente decidiu o Conselho Monetário Nacional ao aprovar o esquema financeiro desta safra.

§ 2º — Mediante convênios celebrados com os Estados produtores de açúcar demerara, o I.A.A. poderá ter a seu cargo o recolhimento do impôsto de circulação de mercadorias (ICM) incidente sôbre a cana destinada à fabricação daquele açúcar, deduzindo dos preços fixados neste artigo os valores de NCr$ 1,20 (um cru-

zeiro nôvo e vinte centavos) na Região Centro-Sul e NCr$ 1,68 (um cruzeiro nôvo e sessenta e oito centavos) na Região Norte-Nordeste, correspondentes à provisão tributária da cana dentro dos preços aludidos neste artigo.

§ 3º — O cálculo dos ágios e deságios sôbre os preços de liquidação do açúcar demerara com polarização básica de 96º, obedecerá à tabela das convenções internacionais que regem a comercialização do produto.

Art. 30 — O pagamento dos preços do açúcar demerara a que se refere o artigo 29, será efetuado semanalmente pelo I A.A., contra apresentação dos respectivos efeitos fiscais.

Art. 31 — Para os fins previstos nos artigos 26 e 27 desta Resolução, as usinas ficam obrigadas a especificar no "Livro de Produção Diária" a produção realizada em tipos superiores e inferiores ao açúcar do tipo cristal "standard".

§ 1º — O I.A.A. adotará, através da Divisão de Arrecadação e Fiscalização, as medidas que julgar necessárias ao cumprimento, pelas usinas da obrigação de que trata êste artigo e comunicará à Superintendência Nacional do Abastecimento (SUNAB), para as providências cabíveis, as ocorrências de venda ou faturamento de açúcar com desobediência ao disposto no artigo 11, alíneas "f" e "h", da Lei Delegada nº 4, de 26 de setembro de 1962.

§ 2º — Para os fins do parágrafo anterior, o I.A.A. informará, através de suas Inspetorias Técnicas Regionais, a natureza dos tipos de açúcar superiores indicados no art. 27.

Art. 32 — O produtor terá direito à margem de lucro de 8% (oito por cento) nas vendas diretas de açúcar cristal aos varejistas e às industrias, consoante as normas estabelecidas pela Superintendência Nacional do Abastecimento (SUNAB).

Art. 33 — A contribuição de NCr$ 1,57 (um cruzeiro nôvo e cinqüenta e sete centavos) referida no artigo 26 desta Resolução será recolhida aos órgãos arrecadadores do I.A.A. ou da União, ao Banco do Brasil S.A. ou a outros estabelecimentos oficiais de crédito autorizados pelo I.A.A.

§ 1º — O recolhimento da contribuição a que alude êste artigo, será obrigatòriamente feito pelas usinas ou cooperativas de produtores até o último dia do mês subsequente àquele em que se verificar a saída do açúcar por efeito de venda, empréstimo, permuta, doação ou destinação como matéria-prima para uso próprio ou de terceiros, com tradição real ou simbólica da mercadoria, observado, no que couber, o disposto no art. 6º do Decreto-lei nº 308, de 28 de fevereiro de 1967, e no art. 1º e seus parágrafos do Decreto-lei nº 56, de 18 de novembro de 1965.

§ 2º — A falta de recolhimento da contribuição a que se refere êste artigo, na data em que se tornar exigível, sujeitará o infrator à multa de 50% (cinqüenta por cento) do respectivo valor, sem prejuízo do recolhimento das importâncias devidas.

§ 3º — O infrator que expontâneamente, antes de qualquer procedimento fiscal, recolher as importâncias devidas, incorrerá na multa de apenas 10% (dez por cento).

§ 4º — Sendo reincidente o infrator, a multa referida no parágrafo 2º será imposta em dôbro.

CAPÍTULO V

Do Pagamento das Canas

Art. 34 — Os preços da tonelada de cana fornecida às usinas do País, na safra de 1967/68, serão os constantes das tabelas calculadas pela Divisão de Assistência à Produção, anexas à presente Resolução, partindo do preço de NCr$ 12,50 (doze cruzeiros novos e cinqüenta centavos) na Região Centro-Sul e NCr$ 16,78 dezeseis cruzeiros novos e setenta e oito centavos) na Região Norte-Nordeste, já incluídos em ambos os preços os respectivos frete e impôsto sôbre circulação de mercadorias (ICM).

Parágrafo único — Na safra de 1967/68, tendo em vista que ainda não foram ultimados os estudos para a implantação do sistema de pagamento de canas instituído na Lei nº 4 870, de 1º de dezembro de 1965, a Divisão de Assistência à Produção, quando da elaboração das tabelas a que se refere êste artigo, para o efeito de classificação das respectivas usinas, considerará os rendimentos médios industriais de cada uma das usinas e do Estado, apurados no triênio de 1963/64-1965/66, partindo do rendimento industrial médio de 94 quilos por tonelada de cana na Região Centro-Sul e 90 quilos na Região Norte-Nordeste.

Art. 35 — O pagamento das canas será feito quinzenalmente e compreenderá os fornecimentos feitos na quinzena anterior, admitidas as seguintes deduções:

a) as taxas estabelecidas em lei; b) o impôsto sôbre circulação de mercadorias (ICM); c) os adiantamentos concedidos ao fornecedor; d) os descontos estabelecidos em contratos firmados pelo fornecedor para pagamento de seus débitos com entidades financiadoras em que a usina seja interveniente; e) as taxas e contribuições destinadas à assistência social e à manutenção dos órgãos de classe, estabelecidas em convênios homologados pelo I.A.A.

§ 1º — Os fornecedores de cana participarão da retenção dos estoques consequentes da fixação de cotas mensais de comercialização, de que tratam o art. 15 desta Resolução e o art. 51 da Lei nº 4 870, de 1º de dezembro de 1965, e receberão, sob a forma de adiantamento, por tonelada de cana, parcela proporcional aos fornecimentos realizados e ao financiamento deferido.

§ 2º — O fluxo do pagamento de canas aos fornecedores não será afetado por eventuais acôrdos de permutas de cotas de açúcar demerara por açúcar cristal, efetuados entre as usinas cooperadas ou não-cooperadas.

§ 3º — Para o efeito do desconto das contribuições de que tratam a letra "b" do art. 36 e o art. 64, da Lei nº 4 870, de 1º de dezembro de 1965 e o art. 8º do Decreto-lei nº 308, de 28 de fevereiro de 1967, será levado em conta o preço da tonelada de cana no campo.

Art. 36 — O disposto no "caput" do artigo anterior não se aplicará às usinas associadas de cooperativas que sejam vendedoras exclusivas

de pelo menos 90% (noventa por cento) da produção do Estado, tomando-se por base o último triênio, cujo pagamento das canas será feito de acôrdo com o disposto nas Resoluções nºs. 109/45, de 27 de junho de 1945, e 1 571/61, de 12 de abril de 1961, subordinada a colocação do açúcar cristal "standard" a uma Comissão de Vendas, na qual os fornecedores de cana terão assegurada a paridade de voto.

Parágrafo único — Sem prejuizo do disposto no art. 19 e seu parágrafo, da Resolução nº 109/45, de 27 de junho de 1945, o litígio relativo a deduções de despesas realizadas pelas cooperativas será submetido à Comissão de Conciliação constituída nos têrmos do art. 53 da Lei nº 4 870, de 1º de dezembro do 1965.

Art. 37 — As usinas ou destilarias que pleitearem operações de crédito junto ao I.A.A., Banco do Brasil S.A. ou outros estabelecimentos oficiais de crédito, instruirão os seus pedidos com a declaração de que se encontram em situação regular ou não com os seus fornecedores. no que concerne ao pagamento das canas recebidas, cuja declaração será firmada pela Delegacia Regional do I.A.A. na circunscrição em que estiverem localizadas.

Art. 38 — As usinas são obrigadas a receber, na safra de 1967/68, os contingentes agrícolas fixados pelo I.A.A para os fornecedores, com observância, quando fôr o caso, do recalque aplicado à cota industrial das usinas, em função da respectiva produção autorizada.

Parágrafo único — Na determinação do contingente de canas a serem moídas para a obtenção da produção autorizada, a Divisão de Assistência à Produção levará em consideração a cota de açúcar demerara constante da produção prevista, aplicando-lhe o mesmo deságio de 9% (nove por cento) referido no artigo 28.

Art. 39 — As usinas são obrigadas a receber a cana dos seus fornecedores no período de 150 (cento e cinqüenta) dias efetivos de moagem na Região Centro-Sul e até 180 (cento e oitenta) dias na Região Norte-Nordeste, distribuindo-se as respectivas cotas, durante aquêles períodos, na forma que fôr estabelecida pelos interessados e aprovada pelo I.A.A.

Parágrafo único — A usina que não tenha recebido a totalidade das cotas fixadas nos têrmos do artigo anterior, após decorrido aqueles períodos responderá por perdas e danos acrescidos de multa de 50% (cinqüenta por cento) sôbre o valor da cana que deixou de receber, ressalvado motivo de fôrça maior, admitido em direito e reconhecido pelo I.A.A.

Art. 40 — As entregas de cana poderão ser feitas pelo fornecedor diretamente ou, em seu nome, pela cooperativa de plantadores de que seja filiado, podendo, neste caso, a cooperativa efetuar o faturamento, de acôrdo com as disposições legais vigentes.

Art. 41 — As entregas diárias de canas de fornecedores processar-se-ão de conformidade com o disposto no art. 3º seus parágrafos, da Resolução nº 239/48, de 20 de outubro de 1948, devendo a descarga dos veículos, das usinas ou de fornecedores, obedecer rigorosamente à ordem de chegada aos respectivos pontos de entrega.

Art. 42 — Na conformidade do disposto no art. 63 da Resolução nº 109/45, de 27 de junho de 1945, é assegurado aos fornecedores de cana o direito de adquirirem nas usinas, ao preço oficial de faturamento, na condição PVU, a quantidade de açúcar necessária aos seus gastos domésticos, compreendido como tal o suprimento de seus dependentes e trabalhadores.

§ 1º — Fica proibida tôda e qualquer transferência, a terceiros, do açúcar adquirido pelos fornecedores de cana na forma do que dispõe o presente artigo.

§ 2º — A quantidade de açúcar, a ser fornecida pelas usinas a cada fornecedor, bem como a modalidade de entrega, será fixada mediante ajuste entre os respectivos órgãos de classe.

Art. 43 — Aos fornecedores de cana de tôdas as regiões, ressalvado o disposto no art. 51 da Resolução nº 109/45, de 27 de junho de 1945, assiste o direito de adquirirem, mensalmente, para uso próprio, na proporção das canas fornecidas, mel residual das usinas a que estão vinculados, ao preço equivalente à parcela dedutiva constante da estrutura do preço do açúcar, até 3.5 (três e meio) litros por tonelada de cana.

Art. 44 — A parcela de NCr$ 1,69 (um cruzeiro nôvo e sessenta e nove centavos) relativa ao frete de cana na Região Norte-Nordeste, incluída nos preços constantes das tabelas anexas, se refere à cana posta na esteira da usina.

§ 1º — Quando as canas forem apanhadas no canavial por veículo da usina, correndo o enchimento por conta da mesma, o valor do frete deverá ser deduzido do preço.

§ 2º — Quando o transporte das canas fôr feito pela usina, qualquer que seja o veículo e no caso de via férrea, particular ou não, sendo, porém, o enchimento dos carros realizado pelo fornecedores, as usinas deduzirão do preço da tabela 75% (setenta e cinco por cento) do valor do frete.

§ 3º — Quando a coleta das canas não fôr procedida na forma prevista no parágrafo 1º dêste artigo, a parcela referente ao transporte, da palha (local onde se efetua o corte) até o ponto de embarque em via férrea ou rodoviária, será objeto de ajuste entre cada usina com os seus fornecedores, assitidos por seus órgãos de classe, no início da safra, não podendo ser, entretanto, essa parcela, inferior a 10% (dez por cento) do frete oficial e no caso de a usina recebedora se negar ao prévio entendimento, êsse mínimo se elevará a 25% (vinte e cinco por cento).

§ 4º — Na hipótese de já existir acôrdo particular entre usineiros e fornecedores, estabelecendo bonificação para frete, o montante desta será compensado até o limite dos valores para transporte de canas referidos nos parágrafos anteriores.

Art. 45 — A parcela de NCr$ 1,60 (um cruzeiro novo e sessenta centavos) relativa ao frete de cana na Região Centro-Sul, incluída nos preços constantes das tabelas anexas, se refere à cana posta na esteira da usina.

§ 1º — Quando as cana forem apanhadas no canavial por veículo da usina, o valor do frete será deduzido do preço da tabela.

§ 2º — Quando o transporte, a partir dos pontos de embarque ou de balanças intermediárias, fôr feito pela usina, será deduzida, do

preço da tabela, importância correspondente a 50% (cinqüenta por cento) do valor do frete.

CAPÍTULO VI

Do Financiamento

Art. 46 — O I.A.A. promoverá, na presente safra, onde se fizer necessário e a-fim-de assegurar a defesa da safra e normalidade do abastecimento, o financiamento do açúcar cristal e dos tipos superiores não refinados, na base de até 80% (oitenta por cento) do preço oficial de liquidação, na condição PVU, do açúcar cristal "standard", com polarização de 99,3°, destinado ao mercado interno.

Art. 47 — As usinas comprovadamente em atraso no pagamento das canas recebidas nas safras anteriores e na presente, e que retiverem importâncias descontadas de seus fornecedores, a qualqur título, para crédito do I.A.A., inclusive para amortização de empréstimos feitos diretamente pelos fornecedores ou por intermédio dos seus órgãos de classe e ou junto ao Banco do Brasil S.A., terão os seus financiamentos suspensos pelas Delegácias Regionais competentes até que realizem os pagamentos ou recolhimentos devidos.

§ 1º — Caberá às associações de classe dos fornecedores de cana comunicar, por escrito, às Delegacias Regionais, para fins de direito, quais as usinas em falta, com a indicação do fornecedor ou fornecedores preiudicados.

§ 2º — As Delegacias Regionais, por intermédio da Fiscalização e dentro do prazo improrrogável de 72 (setenta e duas) horas, promoverão a verificação da procedência da denúncia formulada.

§ 3º. — Concluído o exame da escrita pela Delegacia Regional e comprovada a procedência da denúncia feita pela associação, o Delegado Regional, no prazo de 3 (três) dias adotará as medidas previstas neste artigo, até que as usinas regularizem o pagamento em atraso, recorrendo, dentro de 48 (quarenta e oito) horas, para a Comissão Executiva, sem efeito suspensivo, notificadas as partes interessadas.

§ 4º — Aplica-se o disposto neste artigo aos casos em que as usinas descontem de seus fornecedores quaisquer importâncias correspondentes a taxas ou contribuições estabelecidas em leis estadual ou federal e/ou em convênios homologados pelo I.A.A., e não facam o recolhimento de tais importâncias aos órgãos a que as mesmas se destinam.

CAPÍTULO VII

Do Estoque Regulador

Art. 48. — Para o fim da manutenção do equilíbrio entre os níveis de oferta e procura e consequente saneamento do mercado, fica constituído, no Estado de São Paulo, com fundamento na decisão do Conselho Monetário Nacional, tomada em sessão de 5 de junho de 1967, o estoque regulador de 4,5 milhões de sacos de açúcar cristal "standard", com polarização mínima de 99,3°.

§ 1º — O estoque referido neste artigo será constituído por compra ou mediante financiamento, na base do preço oficial, e mantido fóra do mercado até o restabelecimento do equilíbrio estatístico.

§ 2º — As normas para a execução do disposto neste artigo serão estabelecidas em Resolução própria, dentro de 15 (quinze dias.

CAPÍTULO VIII

Das Disposições Gerais

Art. 49. — As despesas terrestres, nos Estados exportadores do Nordeste, para colocar o açúcar cristal na condição FOB pôrto de embarque, serão estabelecidas dentro de 90 (noventa) dias, mediante Ato da Presidência.

Art. 50 — As usinas que não observarem quaisquer das disposições desta Resolução, não se beneficiarão das medidas de defesa nela estabelecidas, inclusive as de caráter financeiro.

Art. 51 — Para os fins da perfeita observância ao disposto neste Plano de Defesa da Safra, a Divisão de Arrecadacão e Fiscalização oficiará ao Banco do Brasil S.A. e aos demais órgãos arrecadadores, dando-lhes conhecimento do inteiro teor desta Resolução.

Art. 52 — A presente Resolução entrará em vigor na data de sua aprovação, revogadas as disposições em contrário.

Sala das Sessões da Comissão Executiva do Instituto do Açúcar e do Alcool, aos dezesseis dias do mês de junho do ano de mil novecentos e sessenta e sete.

ANTÔNIO EVALDO INOJOSA DE ANDRADE

Presidente

Instituto do Açúcar e do Álcool
DIVISÃO DE ESTUDO E PLANEJAMENTO

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DA PRODUÇÃO AUTORIZADA NA SAFRA DE 1967/68
REGIÃO NORTE-NORDESTE
ESTADOS DO MARANHÃO — PIAUÍ — CEARÁ — RIO GRANDE DO NORTE — PARAÍBA

(Resolução nº 1 987/67 — Art 3º)

ESTADOS E USINAS	*Cota Oficial De Produção*	*Produção Autorizada*
MARANHÃO		
Itapirema	29 296	60 000
PIAUÍ		
Santana	56 158	32 000
CEARÁ		
Cariri	80 222	61 295
RIO GRANDE DO NORTE		
Estivas	138 265	137 533
Ilha Bela	155 497	154 673
São Francisco	139 236	138 499
T O T A L	432 998	430 705
PARAÍBA		
Monte Alegre	132 950	93 526
Santana	132 950	93 526
Santa Helena	276 716	194 662
Santa Maria	133 499	93 913
Santa Rita	132 950	93 526
São João	336 931	237 021
Tanques	133 376	93 826
	1 279 372	900 000

Instituto do Açúcar e do Álcool
DIVISÃO DE ESTUDO E PLANEJAMENTO

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DA PRODUÇÃO AUTORIZADA NA SAFRA DE 1967/68

REGIÃO NORTE-NORDESTE
ESTADO DE PERNAMBUCO
(Resolução nº 1 987/67 — Art. 3º

USINAS	*Cota Oficial De Produção*	*PRODUÇÃO AUTORIZADA*		
		Total	*Demerara*	*Cristal*
COOPERADAS				
Água Branca	249 253	200 387	92 944	107 443
Aliança	583 692	469 258	217 652	251 606
Barão de Suassuna	210 394	169 146	78 454	90 692
Barra	303 508	244 005	113 175	130 830
Bom Jesus	380 233	305 688	141 785	166 903
Bulhões	363 383	292 141	135 501	156 640

	Produção Autorizada	Total	Demerara	Cristal
Catende	1 108 028	890 798	413 172	477 626
Caxangá	274 680	220 829	102 425	118 404
Central Barreiros	966 921	777 355	360 554	416 801
Central N. S. de Lourdes	202 430	162 743	75 484	87 259
Cruangi	418 612	336 543	156 096	180 447
Cucau	661 538	531 843	246 680	285 163
Estreliana	217 254	174 661	81 011	93 650
Frei Caneca	268 535	215 888	100 134	115 754
Ipojuca	281 622	226 410	105 014	121 396
Jaboatão	309 196	248 578	115 296	133 282
Maria das Mercês	282 870	227 413	105 479	121 934
Massauassu	377 718	303 666	140 847	162 819
Matari	498 464	400 739	185 872	214 867
Mussurepe	248 864	200 074	92 799	107 275
N. S. Auxiliadora	200 000	160 790	74 578	86 212
N. S. das Maravilhas	302 254	242 997	112 707	130 290
N. S. do Carmo	200 535	161 220	74 777	86 443
Pedrosa	228 441	183 655	85 183	98 472
Petribu	260 544	209 464	97 154	112 310
Pirangi	200 000	160 790	74 578	86 212
Roçadinho	291 779	234 575	108 801	125 774
Santa Terezinha	940 443	756 068	350 681	405 387
Santo André	243 492	195 755	90 795	104 960
São José	376 727	302 869	140 477	162 392
Sêrro Azul	267 671	215 794	99 812	115 382
Sibéria	200 000	160 790	74 578	86 212
Tiuma	592 462	476 309	220 923	255 386
Trapiche	625 910	503 200	233 395	269 805
Treze de Maio	283 773	228 139	105 816	122 323
União e Indústria	376 504	302 690	140 394	162 296
TOTAL DAS COOPERADAS	13 797 730	11 092 670	5 145 023	5 947 647
NÃO COOPERADAS				
Brasil	200 000	160 790	74 578	86 212
Central Ôlho d'Água	360 664	289 955	134 487	155 468
Crauatá	200 000	160 790	74 578	86 212
Laranjeiras	200 365	161 083	74 714	86 369
Pumati	429 200	345 055	160 044	185 011
Salgado	360 118	289 516	134 284	155 232
Santa Teresa	542 499	436 141	202 292	233 849
TOTAL DAS NÃO COOPERADAS	2 292 846	1 843 330	854 977	988 353
TOTAL GERAL	16 090 576	12 936 000	6 000 000	6 936 000

Instituto do Açúcar e do Alcool
DIVISÃO DE ESTUDO E PLANEJAMENTO

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DA PRODUÇÃO AUTORIZADA NA SAFRA DE 1967/68
REGIÃO NORTE-NORDESTE
ESTADO DE ALAGOAS
(Resolução nº 1 987/67 — Art. 3º)

USINAS	*Cota Oficial De Produção*	*PRODUÇÃO AUTORIZADA*		
		Total	*Demerara*	*Cristal*
COOPERADAS				
Alegria	259 586	214 743	109 563	105 180
Bititinga	221 446	183 192	93 465	89 727
Boa Sorte	200 000	165 450	84 413	81 037
Cachoeira do Mirim	200 000	165 450	84 413	81 037
Caeté	200 205	165 620	84 500	81 120
Camaragibe	200 000	165 450	84 413	81 037
Campo Verde	200 000	165 450	84 413	81 037
Cansanção do Sinimbu	266 452	220 423	112 461	107 962
Capricho	297 625	246 211	125 618	120 593
Coruripe	267 395	221 203	112 859	108 344
João de Deus	200 000	165 451	84 414	81 037
Laginha	307 164	254 039	129 612	124 427
Ouricuri	238 164	197 022	100 521	96 501
Pôrto Rico	200 000	165 451	84 414	81 037
Recanto	140 180	115 964	59 165	56 799
Santa Amália	200 000	165 451	84 414	81 037
Santo Antônio	200 000	165 451	84 414	81 037
São Simeão	239 342	197 996	101 018	96 978
Taquara	200 000	165 451	84 414	81 037
Terra Nova	200 000	165 451	84 414	81 037
Triunfo	200 000	165 451	84 414	81 037
Uruba	288 453	238 624	121 747	116 877
TOTAL DAS COOPERADAS	4 925 935	4 074 994	2 079 079	1 995 915
NÃO COOPERADAS				
Central Leão Utinga	801 769	663 266	338 401	234 865
Conceição do Peixe	271 857	224 894	114 742	110 152
Santana	322 085	266 446	135 942	130 504
Santa Clotilde	252 950	209 254	106 762	102 492
Serra Grande	533 266	441 146	225 074	216 072
TOTAL DAS NÃO COOPERADAS	2 181 927	1 805 006	920 921	884 085
TOTAL GERAL	7 107 862	5 880 000	3 000 000	2 880 000

Instituto do Açúcar e do Álcool
DIVISÃO DE ESTUDO E PLANEJAMENTO

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DA COTA MENSAL DE COMERCIALIZAÇÃO

REGIÃO CENTRO-SUL — ESTADO DE MINAS GERAIS

(Resolução nº 1987/67 — Art. 15, § 2º, letra "c")

USINAS	*Produção Autorizada*	*Cota de Comercialização*	
		Quinzenal	*Mensal*
Alvorada	84 507	7 041	14 085
Ana Florência	160 563	13 381	26 760
Ariadnópolis	77 746	6 478	12 958
Boa Vista	126 761	10 563	21 127
Campestre	38 028	3 169	6 338
Fronteira	181 690	15 140	30 282
Jatiboca	236 620	19 718	39 437
José Luiz	5 916	493	986
Júlio Reis	12 616	1 056	2 113
Lindóia	5 070	423	845
Malvina	194 366	16 198	32 394
Mendonça	29 578	2 464	4 930
Monte Alegre	160 563	13 381	26 760
Ovídio de Abreu	397 183	33 099	66 197
Paraíso	46 479	3 874	7 746
Passos	211 268	17 606	35 211
Pontal	67 606	5 633	11 268
Ribeiro	38 028	3 169	6 338
Rio Branco	219 718	18 309	36 620
Rio Doce	84 507	7 043	14 084
Rio Grande	253 521	21 126	42 254
Roça Grande	25 352	2 114	4 225
Santa Helena	42 254	3 522	7 042
Santa Teresa	29 578	2 464	4 930
São João	135 211	11 268	22 535
São José (Ponte Nova)	76 056	6 338	12 676
Ubaense	59 155	4 930	9 859
TOTAL	3 000 000	250 000	500 000

Instituto do Açúcar e do Alcool
DIVISÃO DE ESTUDO E PLANEJAMENTO

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DA PRODUÇÃO AUTORIZADA NA SAFRA DE 1967 / 68

REGIÃO NORTE-NORDESTE

ESTADOS DE SERGIPE E BAHIA
(Resolução nº 1987/67 — Art. 3º)

ESTADOS E USINAS	*Cota Oficial de Produção*	*Produção Autorizada*
SERGIPE		
Boa Vista	46 285	30 384
Caraíbas	99 194	65 116
Central Riachuelo	198 584	130 360
Cumbe	48 781	32 022
Lourdes	131 148	86 092
Oiteirinhos	105 886	69 509
Pedras (Capela)	43 912	28 826
Pedras (Maruim)	138 115	90 665
Proveito	101 242	66 460
Santa Clara	100 164	65 753
São José (Laranjeiras)	210 967	138 489
São José (Itanhi)	51 753	33 973
Vassouras	94 983	62 351
TOTAL	1 371 014	900 000
BAHIA		
Aliança	377 470	222 117
Altamira	173 234	101 937
Cinco Rios	196 589	115 680
Dom João	173 234	101 937
Itapetingui	173 235	101 937
Paranaguá	207 154	121 897
Passagem	173 235	101 937
Terra Nova	225 272	132 558
TOTAL	1 699 423	1 000 000

Instituto do Açúcar e do Alcool
DIVISÃO DE ESTUDO E PLANEJAMENTO

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DA COTA MENSAL DE COMERCIALIZAÇÃO

REGIÃO CENTRO-SUL — ESTADO DO RIO DE JANEIRO

(Resolução nº 1987/67 — Art. 15, § 2º, letra "b")

USINAS	*Produção Autorizada*	*Cota de Comercialização*	
		Quinzenal	*Mensal*
Barcelos	538 550	22 440	44 897
Cambaíba	286 365	11 932	23 864
Carapebus	178 570	7 440	14 881
Concenção do Macabu	155 984	6 500	12 999
Cupim	402 096	16 754	33 508
Laranjeiras	118 914	4 955	9 910
Mineiros	200 000	8 333	16 667
Nôvo Horizonte	110 000	4 584	9 167
Outeiro	508 170	21 173	42 437
Paraíso	356 566	14 857	29 714
Poço Gordo	210 972	8 790	17 581
Pôrto Real	108 000	4 500	9 000
Pureza	170 000	7 084	14 167
Queimado	302 182	12 591	25 182
Quissamã	340 936	14 205	28 411
Santa Cruz	396 500	16 521	33 042
Santa Isabel	149 416	6 226	12 451
Santa Luiza	170 562	7 107	14 213
Santa Maria	267 667	11 153	22 306
Santa Rosa	40 000	1 666	3 333
Santo Amaro	318 399	13 267	26 533
Santo Antônio	189 046	7 877	15 754
São João	426 588	17 775	35 549
São José	726 377	30 265	60 531
São Pedro	145 218	6 050	12 101
Sapucaia	438 434	18 268	36 536
Tanguá	191 176	7 965	15 931
Vargem Alegre	53 312	2 222	4 443
TOTAIS	7 500 000	312 500	625 000

Instituto do Açúcar e do Álcool
DIVISÃO DE ESTUDO E PLANEJAMENTO

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DA PRODUÇÃO AUTORIZADA NA SAFRA DE 1967/68

REGIÃO CENTRO-SUL — ESTADO DE SÃO PAULO

(Resolução nº 1987/67 — Art. 3º)

USINAS	*Cota Oficial aprovada em 19/5/67*	*Produção autorizada Total*	*Produção autorizada em demerara*	*Produção autorizada em cristal*
USINAS COOPERADAS				
Açucareira da Serra	582 846	449 545	102 959	346 586
Albertina	197 100	142 022	34 818	117 204
Anhumas	92 719	71 514	16 379	55 135
Azanha	164 797	127 107	29 111	97 996
Barbacena	420 081	324 006	74 207	249 799
Barra Grande	885 461	682 950	156 416	526 534
Barreirinho	234 873	181 156	41 490	139 666
Bela Vista	206 549	159 310	36 487	122 823
Boa Vista	284 187	219 191	50 201	168 990
Bom Jesus	447 156	344 888	78 989	265 899
Bom Retiro	262 333	202 336	46 341	155 995
Bonfim	558 726	430 941	98 698	332 243
Catanduva	515 807	397 838	91 117	306 721
Chibarro	42 184	32 536	7 452	25 084
Costa Pinto	959 235	739 851	169 448	570 403
Cresciumal	159 341	122 899	28 148	94 751
Da Barra	2 141 406	1 651 652	378 277	1 273 375
Da Pedra	648 637	500 289	114 581	385 708
De Cillo	675 471	520 986	119 321	401 665
Diamante	490 261	378 135	86 604	291 531
Furlan	180 660	139 342	31 914	107 428
Indiana	90 367	69 699	15 963	53 736
Ipiranga	134 357	103 629	23 734	79 895
Iracema	1 240 029	956 426	219 050	737 376
Junqueira	732 849	565 241	129 457	435 784
Maracaí	157 947	121 823	27 901	93 922
Maringá	250 530	193 232	44 256	148 976
Martinópolis	229 732	177 191	40 852	136 609
N. S. Aparecida (Itapira)	419 816	323 801	74 160	249 641
N. S. Aparecida (Pontal)	236 303	182 259	41 743	140 516
Nova América	315 738	243 527	55 775	187 752
Palmeiras	300 467	231 784	53 077	178 671
Paredão	311 433	240 206	55 014	185 192
Perdigão	245 054	189 009	43 289	145 720
Piracicaba	742 119	572 391	131 094	441 297
Pouso Alegre	184 419	142 241	32 577	109 664
Rafard	715 926	552 189	126 468	425 721
Santana	212 311	163 754	37 505	126 249
Santa Adelaide	290 117	223 765	51 249	172 516
Santa Adélia	197 300	152 176	34 853	117 323
Santa Bárbara	622 843	480 395	110 025	370 370
Santa Cruz (Araraquara)	615 665	474 858	108 756	366 102
Santa Cruz (Capivari)	337 459	260 280	59 612	200 668
Santa Elisa	529 188	408 159	93 481	314 678
Santa Helena	497 367	383 616	87 860	295 756
Santa Lidia	336 497	259 538	59 422	200 096
Santa Lina	186 697	143 998	32 980	111 018
Santa Lúcia	320 489	247 191	56 614	190 577
Santa Luiza	112 158	86 507	19 813	66 694
Santa Rosa de Lima	100 099	77 206	17 683	59 523
Santa Terezinha	147 247	113 571	26 011	87 560
Santo Alexandre	102 496	79 055	18 106	60 949

USINAS	Cota Oficial aprovada em 19/5/67	Produção Autorizada Total	Produção Autorizada em demerara	Produção Autorizada em cristal
Santo Antônio (Sertãozinho)	439 457	338 950	77 630	261 320
Santo Antônio (Piracicaba)	119 464	92 142	21 103	71 039
São Carlos	272 648	210 292	48 163	162 129
São Domingos	208 297	160 658	36 795	123 863
São Francisco (Elias Fausto)	311 954	240 608	55 106	185 502
São Francisco (Sertãozinho)	325 599	251 132	57 517	193 615
São Francisco do Quilombo	640 073	493 684	113 068	380 616
São Geraldo	468 211	361 128	82 709	278 419
São Jerônimo	257 156	198 343	45 427	152 916
São João	1 454 945	1 122 189	257 015	865 174
São Jorge	237 795	183 410	42 006	141 404
São José (Macatuba)	935 897	721 851	165 325	556 526
São José (Rio das Pedras)	135 517	104 523	23 939	80 584
São Luiz (Ourinhos)	588 688	454 051	103 991	350 060
São Luiz (Pirassununga)	520 425	401 400	91 932	309 468
São Manoel	373 528	288 100	65 984	222 116
São Martinho	1 557 623	1 201 384	275 153	926 231
São Vicente	379 982	293 077	67 123	225 954
Storani	139 159	107 332	24 582	82 750
Vale do Rosário	173 430	133 765	30 636	103 129
Varjão	166 539	128 450	29 419	99 031
Vassununga	408 549	315 111	72 170	242 941
TOTAL DAS COOPERADAS	31 179 785	24 048 755	5 507 881	18 540 874
USINAS NÃO COOPERADAS				
Amália	799 919	616 972	141 305	475 667
Campestre	361 045	278 471	63 778	214 693
Contendas	79 757	61 516	14 089	47 427
Ester	1 030 902	795 128	182 108	613 020
Guarani	88 262	68 076	15 591	52 485
Itaiquara	360 203	277 822	63 629	214 193
Itaquerê	205 319	158 361	36 269	122 092
Lambarí	444 977	343 208	78 605	264 603
Maluf	91 514	70 584	16 166	54 418
Maria Isabel	135 566	104 561	23 948	80 613
Miranda	245 958	189 706	43 448	146 258
Modêlo	243 661	187 934	43 042	144 892
Monte Alegre	708 219	546 244	125 106	421 138
Pôrto Feliz	815 374	123 160	144 035	484 857
Romão	159 680	123 160	28 207	94 953
Santa Clara	183 641	141 641	32 440	109 201
Santa Ernestina	127 297	98 183	22 487	75 696
Santa Maria	158 149	121 979	27 937	94 042
Santa Rita	28 006	21 601	4 947	16 654
Santa Rosa	248 111	191 366	43 828	147 538
São Bento	163 570	126 160	28 894	97 265
São José (Americana)	36 068	27 819	6 371	21 448
São José da Estiva	29 377	22 658	5 189	17 469
Tabaiara	232 943	179 667	41 149	138 518
Tamoio	1 231 370	949 747	217 520	732 227
Zanin	237 937	183 519	42 031	141 488
TOTAL DA NÃO COOPERADAS	8 446 825	6 514 975	1 492 119	5 022 856
TOTAL GERAL L L L L L	39 626 610	30 563 730	7 000 000	23 563 730

Instituto do Açúcar e do Álcool
DIVISÃO DE ESTUDO E PLANEJAMENTO

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DA COTA MENSAL DE COMERCIALIZAÇÃO

REGIÃO CENTRO-SUL — ESTADO DO PARANÁ

(Resolução nº 1987/67 — Art. 15, § 2º, letra "c")

USINAS	*Produção Autorizada*	*Cota de Comercialização*	
		Quinzenal	*Mensal*
Bandeirante	555 000	46 250	92 500
Central Paraná	991 432	82 619	165 237
Jacarèzinho	447 382	37 281	74 564
Morretes	36 000	3 000	6 000
Santa Teresinha	62 753	5 229	10 459
TOTAL	2 092 558	174 379	348 760

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DA PRODUÇÃO AUTORIZADA NA SAFRA DE 1967/68

REGIÃO CENTRO-SUL

EST. DO ESP. SANTO — S. CATARINA — R. GRANDE DO SUL — MATO GROSSO — GOIÁS

(Resolução nº 1987/67 — Art. 3º)

ESTADOS E USINAS	*Cota Oficial de Produção*	*Produção Autorizada*
ESPÍRITO SANTO		
Paineiras	233 474	233 474
São Miguel	48 986	46 526
T O T A L	282 460	280 000
SANTA CATARINA		
Adelaide	154 747	164 275
Pedreira	100 000	70 000
Pirabeirada	34 862	37 009
São Pedro	64 906	68 903
Tijucas	232 694	247 022
T O T A L	587 209	587 209
RIO GRANDE DO SUL		
Agasa	160 000	100 000
MATO GROSSO		
Aricá	14 125	3 000
Jaciara	22 941	70 000
Sudoeste	33 040	10 000
T O T A L	70 106	83 000
GOIÁS		
Ceres	26 120	6 000
Goianésia	140 227	80 000
Martins	42 260	34 000
Santa Helena	65 378	73 503
T O T A L	273 985	193 503

Instituto do Açúcar e do Álcool
DIVISÃO DE ASSISTÊNCIA À PRODUÇÃO

TABELA DE PAGAMENTOS DE CANAS REGIÃO NORTE-NORDESTE

SAFRA DE 1967/68

ESTADOS E USINAS	Preço da tonelada de cana (x)
	NCr$
1. MARANHÃO	
Itapirema	16,78
2. PIAUÍ	
Santana	16,78
3. CEARÁ	
Cariri	16,78
4. RIO GRANDE DO NORTE	
Estivas	16,78
Ilha Bela	16,78
São Francisco	16,78
5. PARAÍBA	
Santana	17,65
Santa Helena	17,07
Monte Alegre	16,78
Santa Maria	16,78
Santa Rita	16,78
São João	16,78
Tanques	16,78
6. PERNAMBUCO	
Central Ôlho d'Água	17,07
Pumati	17,07
Roçadinho	17,07
São José	17,07
Água Branca	16,78
Aliança	16,78
Barão de Suassuna	16,78
Barra	16,78
Bom Jesus	16,78
Brasil	16,78
Bulhões	16,78
Catende	16,78
Caxangá	16,78
Central Barreiros	16,78
Central Nossa Senhora de Lourdes	16,78
Crauatá	16,78
Cruangi	16,78
Cucaú	16,78
Estreliana	16,78
Frei Caneca	16,78
Ipojuca	16,78
Jaboatão	16.78
Laranjeiras	16,78
Maria das Mercês	16,78
Massauassú	16,78
Matari	16,78
Mussurepe	16.78
Nôsso Senhora Auxiliadora	16,78
Nossa Senhora das Maravilhas	16,78

ESTADOS E USINAS	*Preço da tonelada de cana (x)*
	NCr$
Nossa Senhora do Carmo	16,78
Pedrosa	16,78
Petribu	16,78
Pirangi	16,78
Salgado	16,78
Santa Teresa	16,78
Santo André	16,78
Sêrro Azul	16,78
Sibéria	16,78
Trapiche	16,78
Treze de Maio	16,78
Tiúma	16,78
União e Indústria	16,78
7. ALAGOAS	
Central Leão Utinga	17,36
Alegria	16,78
Bititinga	16,78
Boa Sorte	16,78
Cachoeira do Mirim	16,78
Caeté	16,78
Camaragibe	16,78
Campo Verde	16,78
Cansanção do Sinimbu	16,78
Capricho	16,78
Conceição do Peixe	16,78
Coruripe	16,78
João de Deus	16,78
Lajinha	16,78
Ouricuri	16,78
Pôrto Rico	16,78
Recanto	16,78
Santa Amália	16,78
Santana	16,78
Santa Clotilde	16,78
Santo Antônio	16,78
São Simeão	16,78
Serra Grande	16,78
Taquara	16,78
Terra Nova	16,78
Triunfo	16,78
Uruba	16,78
8. SERGIPE	
São José do Pinheiro	17,36
Central Riachuelo	17,07
Boa Vista	16,78
Caraíbas	16,78
Cumbe	16,78
Lourdes	16,78
Oiteirinhos	16,78
Pedras (Capela)	16,78
Pedras (Maruim)	16,78
Proveito	16,78
Santa Clara	16,78
São José (Itanhi)	16,78
Vassouras	16,78
9. BAHIA	
Cinco Rios	17,66
Itapetingui	17,66

ESTADOS E USINAS	*Preço da tonelada de cana (x)*
Dom João	17,37
Passagem	17,37
Aliança	17,08
Altamira	17,08
Paranaguá	17,08
Terra Nova	17,08

(*) Inclusive o transporte no valor de NCr$ 1,69 e o respectivo impôsto de circulação sôbre mercadorias (ICM).

Instituto do Açúcar e do Álcool
DIVISÃO DE ASSISTÊNCIA À PRODUÇÃO

TABELA DE PAGAMENTOS DE CANAS REGIÃO CENTRO-SUL

SAFRA DE 1967/68

ESTADOS E USINAS	*Preço da tonelada de cana (x)*
	NCr$
1. MINAS GERAIS	
Boa Vista	12,73
Malvina	12,73
Monte Alegre	12,73
Rio Doce	12,73
Alvorada	12,50
Ana Florência	12,50
Ariadnópolis	12,50
Campestre	12,50
Fronteira	12,50
Jatiboca	12,50
José Luiz	12,50
Júlio Reis	12,50
Lindóia	12,50
Mendonça	12,50
Ovídio de Abreu	12,50
Paraíso	12,50
Passos	12,50
Pontal	12,50
Ribeiro	12,50
Rio Branco	12,50
Rio Grande	12,50
Roça Grande	12,50
Santa Helena	12,50
Santa Teresa	12,50
São João	12,50
São José (Ponte Nova)	12,50
Ubaense	12,50
2. ESPÍRITO SANTO	
Paineiras	12,50
São Miguel	12,50
3. RIO DE JANEIRO	
Cupim	12,73
Nôvo Horizonte	12,73

ESTADOS E USINAS	Preço da tonelada de cana (x)
	*NCr*P
Pureza	12,73
Santa Cruz	12,73
Santa Maria	12,73
São João	12,73
Sapucaia	12,73
Tánguá	12,73
Barcelos	12,50
Cambaíba	12,50
Carapebus	12,50
Conceição do Macabu	12,50
Laranjeiras	12,50
Mineiros	12,50
Outeiro	12,50
Paraíso	12,50
Poço Gordo	12,50
Pôrto Real	12,50
Queimado	12,50
Quissamã	12,50
Santa Isabel	12,50
Santa Luiza	12,50
Santa Rosa	12,50
Santo Amaro	12,50
Santo Antônio	12,50
São José	12,50
São Pedro	12,50
Vargem Alegre	12,50
4. SÃO PAULO	
Maringá	13,19
Paredão	13,19
Açucareira da Serra	12,96
Amália	12,96
Itaiquara	12,96
Piracicaba	12,96
Bela Vista	12,73
Boa Vista	12,73
Da Pedra	12,73
Itaquerê	12,73
Monte Alegre	12,73
Rafard	12,73
Santa Bárbara	12,73
Santa Cruz (Capivari)	12 73
Santa Elisa	12,73
Santa Lídia	12,73
Santo Alexandre	12,73
São Jerônimo	12,73
São Martinho	12,73
Tamoio	12,73
Albertina	12,50
Anhumas	12,50
Azanha	12,50
Barbacena	12,50
Barra Grande	12,50
Barreirinho	12,50
Bom Jesus	12,50
Bom Retiro	12,50
Bonfim	12,50
Campestre	12,50
Catanduva	12,50

ESTADOS E USINAS	*Preço da tonelada de cana (x)*
	NCr$
Chibarro	12,50
Contendas	12,50
Costa Pinto	12,50
Cresciumal	12,50
Da Barra	12,50
De Cillo	12,50
Diamante	12,50
Ester	12,50
Furlan	12,50
Guarani	12,50
Indiana	12,50
Ipiranga	12,50
Iracema	12,50
Junqueira	12,50
Lambarí	12,50
Maluf	12,50
Maracaí	12,50
Maria Isabel	12,50
Martinópolis	12,50
Miranda	12,50
Modêlo	12,50
Nossa Senhora Aparecida (Itapira)	12,50
Nossa Senhora Aparecida (Pontal)	12,50
Nova América	12,50
Palmeiras	12,50
Perdigão	12,50
Pôrto Feliz	12,50
Pouso Alegre	12,50
Romão	12,50
Santana	12,50
Santa Adelaide	12,50
Santa Adélia	12,50
Santa Clara	12,50
Santa Cruz (Araraquara)	12,50
Santa Ernestina	12,50
Santa Helena	12,50
Santa Lina	12,50
Santa Lúcia	12,50
Santa Luiza	12,50
Santa Maria	12,50
Santa Rita	12,50
Santa Rosa	12,50
Santa Rosa de Lima	12,50
Santa Teresinha	12,50
Santo Antônio (Piracicaba)	12,50
Santo Antônio (Sertãozinho)	12,50
São Bento	12,50
São Carlos	12,50
São Domingos	12,50
São Francisco (Elias Fausto)	12,50
São Francisco (Sertãozinho)	12,50
São Francisco do Quilombo	12,50
São Geraldo	12,50
São João	12,50
São Jorge	12,50
São José (Americana)	12,50
São José (Macatuba)	12.50
São José (Rio das Pedras)	12,50
São José da Estiva	12,50
São Luiz (Ourinhos)	12,50

ESTADOS E USINAS	*Preço de tonelada de cana (x)*
	NCr$
São Luiz (Pirassununga)	12,50
São Manoel	12,50
São Vicente	12,50
Storàni	12,50
Tabajara	12,50
Vale do Rosário	12,50
Varjão	12,50
Vassununga	12,50
Zanin	12,50
5. PARANÁ	
Bandeirante	12,50
Central Paraná	12,50
Jacarèzinho	12,50
Morretes	12,50
Santa Teresinha	12,50
6. SANTA CATARINA	
Adelaide	12,50
Pedreira	12,50
Pirabeiraba	12,50
São Pedro	12,50
Tijucas	12,50
7. RIO GRANDE DO SUL	
Agasa	12,50
8. GOIÁS	
Ceres	12,50
Goianésia	12,50
Martins	12,50
Santa Helena	12,50
9. MATO GROSSO	
Aricá	12,50
Jaciara	12,50
Sudoeste	12,50

(*) Inclusive o transporte no valor de NCr$ 1,60 e o respectivo impôsto de circulação sôbre mercadorias (ICM).

COMERCIALIZAÇÃO DO AÇÚCAR

As cotas de comercialização do açúcar cristal produzido durante a safra 1967/68, obedecerão ao que determina os seguintes atos, aprovados pela Comissão Executiva do Instituto do Açúcar e do Álcool e propostos pela Divisão de Estudos e Planejamento:

ATO Nº 11/67 — DE 19 DE JUNHO DE 1967

Dispõe sôbre as cotas de comercialização do açúcar cristal produzido durante a safra de 1967/68, *nas usinas do Estado do Rio de Janeiro.*

O Presidente do Instituto do Açúcar e do Álcool, no uso das atribuições que lhe são conferidas por lei e tendo em vista o disposto no art. 19 da Resolução nº 1987, de 16 de junho de 1967 (Plano de Defesa da Safra de 1967/68),

RESOLVE:

Art. 1º — Para o fim de manter disciplinado o ritmo de escoamento da produção de açúcar cristal, atender às necessidades do consumo e à estabilização do preço no mercado interno, de conformidade com o disposto no art. 51 e seus parágrafos, da lei nº 4 870, de 1º de dezembro de 1965, e considerando o que prescreve a letra "b" do parágrafo 2º do art. 15 da Resolução nº 1987, de 16 de junho de 1967, ficam estabelecidas, para as usinas do Estado do Rio de Janeiro, as cotas de comercialização constantes do quadro anexo.

Art. 2º — As cotas de comercialização quinzenais serão aplicadas nos períodos de 16 a 30 de junho de 1967 e de 1 a 15 de junho de 1968, enquanto que as cotas mensais se aplicarão aos meses de julho a dezembro de 1967 e janeiro a maio de 1968.

Art. 3º — O presente Ato entrará em vigor na data de sua assinatura, revogadas as disposições em contrário.

Antônio Evaldo Inojosa de Andrade
Presidente

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DA COTA MENSAL DE COMERCIALIZAÇÃO

REGIÃO CENTRO-SUL — ESTADO DO RIO DE JANEIRO
(Resolução nº 1987/67 — Art. 15, § 2º, letra "b")

USINAS	*Produção Autorizada*	*Cota de Comercialização*	
		Quinzenal	*Mensal*
Barcelos	538 550	22 440	44 879
Cambaíba	286 365	11 932	23 864
Carapebus	178 570	7 440	14 881
Conceição do Macabu	155 984	6 500	12 999
Cupim	402 096	16 754	33 508
Laranjeiras	118 914	4 955	9 910
Mineiros	200 000	8 333	16 667
Nôvo Horizonte	110 000	4 584	9 167
Outeiro	508 170	21 173	42 347
Paraíso	356 566	14 857	29 714
Poço Gordo	210 972	8 790	17 581
Pôrto Real	108 000	4 500	9 000
Pureza	170 000	7 084	14 167
Queimado	302 182	12 591	25 182
Quissamã	340 936	14 205	28 411
Santa Cruz	396 500	16 521	33 042
Santa Isabel	149 416	6 226	12 451
Santa Luiza	170 562	7 107	14 213
Santa Maria	267 667	11 153	22 306
Santa Rosa	40 000	1 666	3 333
Santo Amaro	318 399	13 267	26 533
Santo Antônio	189 046	7 877	15 754
São João	426 588	17 775	35 549
São José	726 377	30 265	60 531
São Pedro	145 218	6 050	12 101
Sapucaia	438 434	18 268	36 536
Tanguá	191 176	7 965	15 931
Vargem Alegre	53 312	2 222	4 443
TOTAIS	7 500 000	312 500	625 000

ATO Nº 10/67 — DE 19 DE JUNHO DE 1967

Dispõe sôbre as cotas de comercialização de açúcar durante a safra de 1967/68, *nas usinas do Estado de São Paulo.*

O Presidente do Instituto do Açúcar e do Álcool, no uso das atribuições que lhe são conferidas por lei, tendo em vista o diposto no art. 19 da Resolução nº 1987, de 16 de junho de 1967 (Plano de Defesa da Safra de 1967/68) e

CONSIDERANDO que, na área de consumo tributária da produção das usinas do Estado de São Paulo, a demanda no mês de junho de 1967 está coberta pela cota mensal de comercialização deferida através do Ato nº 17/66, de 29 de agôsto de 1966, e que a presença de remanescentes da safra de 1966/7 comporta qualquer aceleração daquela demanda, por conta dos saldos das cotas de comercialização dos meses anteriores,

RESOLVE:

Art. 1º — Para o fim de manter disciplinado o ritmo de escoamento da produção de açúcar, atender às necessidades de consumo e à estabilização do preço no mer-

cado interno, de conformidade com o disposto no art. 51 e seus parágrafos, da Lei nº 4 870, de 1º de dezembro de 1965, e considerando o que prescreve a letra "b" do parágrafo 2º do art. 15 da Resolução nº 1987, de 16 de junho de 1967, fica estabelecida a cota mensal de comercialização, nas usinas do Estado de São Paulo, em 2,3 milhões de sacos de açúcar cristal, para vigência no período de julho de 1967 a junho de 1968, inclusive.

Parágrafo único — A cota mensal de comercialização referida neste artigo será distribuída entre as usinas cooperadas e não cooperadas na forma do quadro anexo.

Art. 2º — Para os efeitos do que dispõe o art. 18 da Resolução nº 1987, de 16 de junho de 1967, não serão considerados os saldos finais das cotas mensais de comercialização estabelecidas para a safra de 1966/67, apuradas em 30 de junho de 1967, os quais ficam desde logo cancelados, a fim de manter o equilíbrio entre a oferta e a demanda dentro dos níveis estimados.

Art. 3º — Na forma do art. 23 da Resolução nº 1987, de 16 de junho de 1967, nenhuma usina cooperada poderá realizar vendas diretas ou dar saída a açúcar sem a prévia e expressa autorização da Cooperativa Central dos Produtores de Açúcar e Álcool do Estado de São Paulo, sob pena de ser considerado clandestino o açúcar saído, de conformidade com o disposto nos parágrafos 2º e 3º do art. 51, da Lei nº 4 870, de 1º de dezembro de 1965.

§ 1º — A Cooperativa Central dos Produtores de Açúcar e Álcool do Estado de São Paulo fica obrigada a entregar às Inspetorias Fiscais Regionais do I.A.A. em São Paulo, até o dia 15 de cada mês, uma relação discriminativa das saídas de açúcar realizadas pelas usinas cooperadas durante o mês anterior.

§ 2º — A Cooperativa Central dos Produtores de Açúcar e Álcool do Estado de São Paulo comunicará imediatamente, às Inspetorias Fiscais Regionais do I.A.A. em São Paulo, quaisquer modificações verificadas nos seus quadros de usinas cooperadas.

Art. 4º — Em face do disposto no art. 22 da Resolução nº 1987, de 16 de junho de 1967, a Cooperativa Central dos Produtores de Açúcar e Álcool do Estado de São Paulo fica responsável, perante o I.A.A., pela fiel observância da cota global que lhe foi atribuída, sob pena de incorrer nas sanções dos parágrafos 2º e 3º do art. 51, da Lei nº 4 870, de 1º de dezembro de 1965 e do Decreto-lei nº 56, de 18 de novembro de 1966.

O presente Ato entrará em vigor na data de sua assinatura, revogadas as disposições em contrário.

Antônio Evaldo Inojosa de Andrade
Presidente

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DA COTA MENSAL DE COMERCIALIZAÇÃO

REGIÃO CENTRO-SUL — ESTADO DE SÃO PAULO
(Resolução nº 1987/67 — Art. 15, § 2º, letra "b")

USINAS	Contingentes disponíveis para consumo	Cota Mensal de Comercialização
USINAS COOPERADAS		
Cooperativa Central dos Produtores de Açúcar e Álcool do Estado de São Paulo	22 624 101	1 885 342
USINAS NÃO COOPERADAS		
Amália	475 810	39 651
Campestre	239 696	19 975
Contendas	41 103	3 425
Ester	646 402	53 867
Guarani	44 591	3 716
Itaiquara	235 046	19 587
Itaquerê	138 608	11 550
Lambari	291 903	24 325
Maluf	70 165	5 847
Maria Isabel	76 974	6 415
Miranda	124 261	10 355
Modêlo	154 194	12 850
Monte Alegre	361 315	30 109
Pôrto Feliz	463 313	38 609
Romão	80 672	6 723
Santa Clara	121 080	10 090
Santa Ernestina	73 804	6 150
Santa Maria	92 843	7 737
Santa Rita	14 149	1 179
Santa Rosa	163 533	13 628
São Bento	106 536	8 878
São José (Americana)	18 222	1 519
São José da Estiva	20 099	1 674
Tabajara	129 333	10 778
Tamoio	647 013	53 918
Zanin	145 234	12 103
TOTAL DAS NÃO COOPERADAS	4 975 899	414 658
TOTAL GERAL	27 600 000	2 300 000

ATO Nº 9/67 — DE

19 DE JUNHO DE 1967

Dispõe sôbre as cotas de comercialização de açúcar durante a safra de 1967/68, nos Estados importadores de Minas Gerais e Paraná.

O Presidente do Instituto do Açúcar e do Álcool, no uso das atribuições que lhe são conferidas por lei e tendo em vista o disposto no art. 19 da Resolução nº 1.987, de 16 de junho de 1967 (Plano de Defesa da Safra de 1967/68),

RESOLVE:

Art. 1º — Para o fim de manter disciplinado o ritmo de escoamento da produção de açúcar, atender às necessidades de consumo e à estabilização do preço no mercado interno, de conformidade com o disposto no art. 51 e seus parágrafos, da Lei nº 4.870, de 1º de dezembro de 1965, e considerando o que prescreve a letra "c" do parágrafo 2º do art. 15 da Resolução nº 1.987, de 16 de junho de 1967, ficam estabelecidas as cotas de comercialização, constantes dos quadros anexos, para os seguintes Estados importadores da Região Centro-Sul:

Estados	*(Sacos de 60 kg)* *Quinzenal*	*Mensal*
Minas Gerais ..	250 000	500 000
Paraná	174 379	348 760

Art. 2º — As cotas de comercialização quinzenais serão aplicadas nos períodos de 16 a 30 de junho de 1967 e de 1 a 15 de dezembro de 1967, enquanto que as mensais se aplicarão aos meses de julho, agôsto, setembro, outubro e novembro de 1967.

Art. 3º — A venda e remessa de açúcar para os Estados Exportadores da Região Centro-Sul (Rio de Janeiro e São Paulo), pelas usinas situadas nos Estados importadores referidos neste Ato (Minas Gerais e Paraná), implicará na renúncia ao regime especial de comercialização na base de 1/6 da produção autorizada, ficando os aludidos Estados automàticamente enquadrados no regime de cotas duodecimais, na forma do que estabelece o parágrafo 3º do art. 15 da Resolução nº 1.987, de 16 de junho de 1967.

Art. 4º — O presente Ato entrará em vigor na data de sua assinatura, revogadas as disposições em contrário.

Antônio Evaldo Inojosa de Andrade
Presidente

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DA COTA MENSAL DE COMERCIALIZAÇÃO

REGIÃO CENTRO-SUL — ESTADO DE MINAS GERAIS
(Resolução nº 1987/67 — Art. 15, § 2º, letra "c")

USINAS	*Produção Autorizada*	*Cota de Comercialização*	
		Quinzenal	*Mensal*
Alvorada	84 507	7 041	14 085
Ana Florência	160 563	13 381	26 760
Ariadnópolis	77 746	6 478	12 958
Boa Vista	126 761	10 563	21 127
Campestre	38 028	3 169	6 338
Fronteira	181 690	15 140	30 282
Jatiboca	236 620	19 718	39 437
José Luiz	5 916	493	986
Júlio Reis	12 676	1 056	2 113
Lindóia	5 070	423	845
Malvina	194 366	16 198	32 394
Mendonça	29 578	2 464	4 930
Monte Alegre	160 563	13 381	26 760
Ovídio de Abreu	397 183	33 099	66 197
Paraíso	46 479	3 874	7 746
Passos	211 268	17 606	35 211
Pontal	67 606	5 633	11 268
Ribeiro	38 028	3 169	6 338
Rio Branco	219 718	18 309	36 620
Rio Doce	84 507	7 043	14 084
Rio Grande	253 521	21 126	42 254
Roça Grande	25 352	2 114	4 225
Santa Helena	42 254	3 522	7 042
Santa Tereza	29 578	2 464	4 930
São João	135 211	11 268	22 535
São José (Ponte Nova)	76 056	6 338	12 676
Ubaense	59 155	4 930	9 859
TOTAIS	3 000 000	250 000	500 000

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DA COTA MENSAL DE COMERCIALIZAÇÃO

REGIÃO CENTRO-SUL — ESTADO DO PARANÁ
(Resolução nº 1 987/67 — Art. 15, § 2º, letra "c")

USINAS	*Produção Autorizada*	*Cota de Comercialização*	
		Quinzenal	*Mensal*
Bandeirante	555 000	46 250	92 500
Central Paraná	991 423	82 619	165 237
Jacarèzinho	447 382	37 281	74 564
Morretes	36 000	3 000	6 000
Santa Teresinha	62 753	5 229	10 459
TOTAL	2 092 558	174 379	348 760

MERCADO INTERNACIONAL DO AÇÚCAR

Informações de M. GOLODETZ

De Nova York, 16 de maio, enviam-nos M. Golodetz & Co. suas informações e observações sôbre a situação açucareira mundial. O comércio do produto — afirmam — se transformou em assunto emocionante. Os preços se elevaram ràpidamente e depois desceram. O volume de negócios sôbre o produto futuro atingiu proporções recordes, de modo que especuladores correram para «montar no touro açucareiro» e, depois, com igual velocidade, voltaram-se, desmontaram e correram.

No meio de tudo isso, há o sentimento de que o mercado já não está mais afligido por excessivas ofertas. De que modo os preços altos poderiam se elevar em futuro próximo depende de vários fatôres, em grande parte imprevisíveis. Quanto poderão manter-se parece mais fácil de supor, pois a situação atual parece ditar preços não inferiores a dois centavos de dólar. Conseqüentemente, três centavos não parecem fora de razão no sentido da alta e de fato já vimos o produto para a próxima entrega (julho) tocar, embora tenha mantido, aquêle nível significativo.

O ímpeto inicial para a elevação de preços foi dado pela evidência de que parece haver uma ausência virtualmente total de ofertas fora do Hemisfério Ocidental e dos países do leste europeu. Vimos, assim, o Japão adquirir dois carregamentos de açucar bruto colombiano, um do Brasil e um do México a preços ou paridades de 20 e 25 xelins sôbre o preço diário londrino. Um outro carregamento de açúcar bruto mexicano foi vendido ao Vietnã do Sul, além de açúcar bruto das Ilhas Reunião. Além de tudo, Cuba parece ter vendido o restante de 1967.

Outro impulso foi dado pela conclusão das longas negociação para a venda de açúcar bruto do Brasil ao Marrocos. Duas casas comerciais de Nova York atuando conjuntamente venderam ao Marrocos .. 60.000 toneladas do produto para embarque no período julho/dezembro de 1967 e 100.000 para janeiro/maio de 1968, ambas as quantidades a US$ 0.3,14 a librapêso F.O.B., estivado. A indústria açucareira do Marrocos deverá produzir cêrca de 150.000 toneladas anualmente e, assim, as necessidade totais de importação para os próximos anos não deverá exceder as 300.000 toneladas por ano. A cifra de um milhão, portanto, anteriormente prevista, parece ter sido super-otimista.

Depois dessa operação, verificou-se uma queda de cêrca de 40 pontos no preço do produto. Tate & Lyle adquiriram dois carregamentos de refinado da Europa Oriental a £ 23.0.0 a tonelada longa, C.I.F.

Outras transações de açúcar disponível incluíram dois carregamentos do produto bruto para o Irã a preços aproximados de US$ 70,00 a tonelada métrica, custo e frete; o Chile adquiriu 3.500 toneladas de açúcar bruto do Brasil a $ 61,00, custo e frete. Uma casa comercial de Nova York comprou 5.000 toneladas de açúcar bruto peruano, para embarque em outubro e novembro. O Ceilão anunciou a intenção de comprar 10.000 toneladas de refinado para entrega na segunda quinzena de julho.

As perspectivas para o mercado mun-

dial do açúcar se circunscrevem por um lado pelo chão mantido sob os preços graças ao uso e expansão do produto na alimentação do gado nos Estados Unidos, o que poderá absorver substanciais tonelagens, desde que o produto se torne suficientemente barato. A linha de demarcação na parte alta é menos definida, mas não há dúvida de que muitos países produtores recuaram na exportação de açúcar e — o que é mais importante — na colheita da cana; êles se beneficiariam de qualquer fortalecimento do mercado e tornariam disponíveis grandes tonelagens do produto. Neste sentido, pode ser dito que o mundo açucareiro se recuperou bem, reestabelecendo o equilíbrio que durante muitos meses faltou sob o impacto de grandes estoques visíveis. O paciente ainda não está muito bem, mas o pulso bate mais uniforme, mais forte e confiantemente.

No mercado norte-americano o preço de paridade foi elevado para US$ 0.723 no fim de abril e os valôres para produto futuro se elevaram igualmente bem. O preço **spot** subiu a 7,27 mas a confiança dos negócios se evidenciou pelas ofertas argentinas, venezuelas e brasileiras, cujos preços atraentes foram calculados bem acima daquela paridade. Os refinadores elevaram seus preços para os açúcares industriais e o mercado mostra-se em geral saudável. A estimativa do deficit portorriquenho foi revista por círculos comerciais, de 400.000 para 450.000 toneladas e deverá ser de mais 50.000 toneladas para 1968. Um aumento na quota geral americana para 1967 é considerado mais uma probabilidade do que uma possibilidade.

DE LONDRES

De Londres, em carta de 31 de maio, envia-nos a firma M. Golodetz suas observações sôbre a situação açucareira internacional. O mês de maio começou com o interêsse japonês por dois ou três carregamentos destinados a substituir a produção menor do que a esperada em Okinawa; notícias do pedido de fornecimento, pelo Vietnã do Sul, de dois carregamentos de açúcar bruto e três de refinado; outro pedido da Espanha para dois carregamentos de refinado e o anuncio de que o Irã iria pedir também o fornecimento de dois carregamentos de açúcar bruto. Tudo isso deu firmeza ao mercado, com elevação de preços para o produto de entrega futura, em Londres e em Nova York, elevação que foi suspensa quando os refinadores britânicos compraram um carregamento de açúcar bruto de beterraba da Polônia para embarque próximo a um preço em tôrno de £ 22,10 a tonelada longa, C.I.F. Reino Unido. O mercado, contudo, não perdeu terreno, como se esperava, devido à imediata notícia de que o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos ia remover as limitações sôbre as importações de açúcar bruto durante o segundo trimestre de 1967. Essa firmeza foi sustentada pelas notícias de uma venda de 160.000 toneladas de açúcar bruto brasileiro ao Marrocos. Essa transação foi vista como um fato especialmente altista, pois dela se esperou que o Brasil deixaria de vender grande quantidade a intermediários.

Importante fator durante o período em revista foi a política de venda que seria seguida pelo Brasil ao entrar no mercado como exportador. Houve especulação quanto a se o Brasil repetiria o método adotado no ano passado, quando grandes quantidades foram colocadas em mãos de intermediários sem limitação de destino, ou se venderia quantidades menores a compradores espalhados por um longo período e com restrições quanto à destinação. Pelo meado de maio foi anunciado que o Brasil, após ter feito venda substancial ao Marrocos, não contemplaria outras exportações em futuro próximo; conseqüentemente, houve alguma surprêsa, uma semana mais tarde, com a notícia de que o Brasil havia informado aos negociadores que aceitaria pedidos para o mercado mundial. Isso veio numa época em que a tensão política aumentava no Oriente Médio e não houve portanto o efeito baxista que se poderia esperar em seguida a tal informação.

Os compradores dos açúcares disponíveis não seguiram o sensível avanço dos valores no mercado terminal, dando como conseqüência uma descida dos cumes atingidos. O mês apresentou muita movimentação comercial, não só quanto ao

produto bruto mas também quanto ao refinado, e é interessante observar as seguintes transações, que produziram uma disponibilidade de açúcar refinado barato maior do que a maioria esperava: em 2 de maio, um carregamento de açúcar bruto polonês, pronta entrega, para o Reino Unido, a £ 22,10 C.I.F.; dia 9, 160.000 toneladas do produto brasileiro de 1967 para o Marrocos a US$ 0.2,85 a libra-pêso F.O.B.; a 11, um carregamento de refinado do leste europeu ao Reino Unido, pronta entrega, a £ 23 C.I.F, Reino Unido; a 17 de maio, um carregamento de refinado de procedência vária para o Ceilão, entrega em julho, £ 23, custo e frete; a 18, carregamento de açúcar bruto do Hemisfério Ocidental para o Irã, entrega em julho, US$ 67,90, custo e frete; também a 18, dois carregamentos de refinado da União Soviética para o Irã a £ 24,8, custo e frete; ainda a 18, 30.000 toneladas do produto dominicano, entrega julho/setembro, na quota mundial, Estados Unidos, a US$ 0.2,82 a libra-pêso F.O.B., a 19, carregamento de açúcar bruto do Brasil para o Chile, entrega em maio, a US$ 58,50, custo e frete; a 23 de maio, carregamento do leste europeu, refinado, pronta entrega em julho, para Saigon, a 2,90 a libra-pêso, F.O.B.; também a 23, 60.000 toneladas de açúcar bruto brasileiro, entrega julho/setembro, para a quota mundial americana, a 2,86 a libra-pêso, F.O.B.; na mesma data, refinado do leste europeu, para a Espanha, a £ 23,15, custo e frete.

Devido às contínuas ofertas de açúcar refinado a preços sujeitos a descontos e à continuada venda em primeira mão por parte do Brasil, o mercado sustenta os preços apenas com base na tensão política no Oriente Médio. É difícil determinar quanto essas questões afetam os preços e se êsses se assentariam se dependentes só de fatôres açucareiros, mas é muito provável que os níveis atuais sejam mantidos de qualquer modo, ainda mais que as tendências do consumo não foram ainda determinadas.

Vinte e duas nações do Comitê Consultivo sôbre o açúcar, das Nações Unidas, reunir-se-ão em Genebra pròximamente a fim de resolver se será convocada outra conferência internacional açucareira no outono. Afirmou o diretor executivo que as perspectivas para a negociação de um nôvo acôrdo internacional parecem favoráveis, desde que seus objetivos se mantenham em nível realista; acrescentou, porém, que não tentaria predizer a opinião do comitê.

BIBLIOGRAFIA

AÇÚCAR - PRODUTOS E SUBPRODUTOS

Para facilitar o manuseio na referência bibliográfica as principais convenções são 1(2): 34-56, *maio-junho* 1966, *significa volume ou ano* 1, *(fascículo ou número* 2) : *páginas* 34-56, *data do fascículo ou do volume* 1966. *Os endereços das obras mencionadas podem ser adquiridas na Biblioteca do Instituto do Açúcar e do Álcool. São mencionados todos os periódicos em que o mesmo artigo tenha sido publicado.*

ACOSTA COETO, Jesús — Consideraciones y caracteristicas de tab as de particulas de fibra de bagazo. *Boletin azucarero,* Mexico. (186). 10-2, Dic. 1964.

AÇÚCAR de cana, alimento obrigatório para diabéticos. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. 48(4):323-4, out. 1956.

APROVEITAMENTO da fibra da cana. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. 29(5):454-5, maio 1947.

O APROVEITAMENTO do bagaço de cana de açúcar na fabricação de papel. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. 40(5):626-7, nov. 1952.

APROVEITAMENTO dos subprodutos na cana nos Estados Unidos. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. 35(4):442-3, abr. 1950.

ATCHISON, Joseph E. A situação do papel de bagaço de cana. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. 41(4):400-5, abr. 1953.

AZNAREZ, Julio Gregorio — Subproductos del azúcar. In: — *La industria azucarera en el Uruguay.* Montevideo, Asociación de ingenieros agronomos, 1943. p. 3-4.

BAETA NEVES, Luis M. — Os subprodutos da fabricação do álcool. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. 11():119-30, abr. 1938.

BARNES, A. C. — Subprodutos del proceso de la elaboración do azúcar. *Boletin azucarero,* Mexico. :18-27, Abr. 1965.

BASS, W. L. — Productos anexos; varios productos. In: — *Azucar de caña.* 2 ed. New York Stanhope press, 1901. p. 277-83.

BAYMA, Antonio da Cunha — A cana-de-açúcar na pequena indústria; mel de engenho. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. 6(6):351-3, 1936.

BERGAMIN, A. — O melaço de cana na alimentação dos pintos em crescimento. *Anais da Escola superior de Agricultura "Luis de Queiroz",* Piracicaba. 7.47-53, 1950.

GONZALEZ, A. de J. — A cachaça como adubo para canaviais e pastagem. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. 26(1):93-4, jul. 1945.

GROBERT, J. de et alii — Les combustibles et la vapeau en sucrerie de cannes. In: — *Traité de la fabricacion du sucre de betteraves et de de cannes.* Paris, J. Fritsch, 1913. p. 596-616.

GUERREIRO, Wladimir — *Subproductos obtenidos en la fabricacion de azucares de caña.* Madrid, Estabelecimentos tip. de Blasco, 1910. 8 p. 27,5 cm.

HILL, Joseph — Melaço para gado de corte, *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. 25(5):452-4, maio 1945.

HUGOT, E. — La bagasse. In: — *La sucrerie de cannes* (manuel de l'ingénieur) Paris, Dunot, 1950. 618-54.

INDIA. Department of Agriculture. — O bagaço da cana de açúcar na preparação do humus. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. 23(4):383-4, abr. 1944.

JHUJHUWALA, V.D. — Development of sugar industry. *Indian Sugar,* Calcutta. 15(5):263-4, Aug. 1965.

JOINER, Leslie G. — Múltiplas aplicações dos subprodutos das usinas de açúcar, *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro, 49 (4):442-3, abr. 1957.

LEME JÚNIOR, Jorge & BORGES, José Marcondes — Análise do xarope. In: — *Açúcar de cana.* Viçosa, Imprensa Universitária, 1965. Cap. 20, p. 272-7.

LIMA, Urgel de Almeida — Os caldos de cana e o fator temperatura. *Revista de Tecnologia das Bebidas*, São Paulo. 14(6).77, jun 1962.

MANTEGAZZA, Paulo — O caldo de cana como alimento e como remedio. *Brasil açucariro*, Rio de Janeiro. 8(6):391, fev. 1937.

MATTOS, Anibal Ramos de — *Problemas da indústria do álcool* |Rio de Janeiro| Instituto do Açúcar e do Álcool, 1936. 43 p. il.

MATTOS, Aníbal Ramos de — *A questão das caldas de destilarias em Pernambuco* |Rio de Janeiro| Instituto do Açúcar e do Álcool, 1936. 48 p. 26,5 cm.

MATTOS, Aníbal Ramos de — *As soluções atuais para beneficiamento das caldas de destilarias.* Recife, I.A.A., 1955. 28 p. 21,5 cm., (Brasil. Instituto do Açúcar e do Álcool. Problemas da indústria de álcool. 2ª série).

OLIVEIRA, Enio Roque de — *Esgotamento do mel final de algumas usinas da região açucareira de Piracicaba.* Pirocicaba, Escola Superior de Agricultura "Luis de Queiroz", 1964. 74 p. 31 cm.

OWEN, William Ludwell — *Bacteriological investigation of sugar cane products.* Baton Rouge, Agricultural Experiment. Station, 1941 78 p. 23 cm, (Louisiana. Agricultural Experiment Station. Bul. n. 146).

OWEN, William Ludwell — *Motor fuel from molasses.* New York, The Magazine of the International sugar industry, 1944. 90 p. il. 23 cm.

PANDEY, B. N. — By-products of sugarcane industry and their uti'ization. *Indian Sugar* Calcuta. 16(2):205-10, May 1966.

BRASIL. Instituto do Açúcar e do Álcool. Divisão Administrativa. Serviço de Documentação — Subprodutos da cana-de-açúcar. In: — *Açúcar e álcool* |Rio de Janeiro| 1966. p. 10-8.

CASANOVAS, Enrique — Os melados — utilização de um subproduto da indústria açucareira. *Brasil açucareiro*, Rio de Janeiro. 22(4): 307-10, out. 1943.

A CELULOSE purificada, para explosivos, obtida do bagaço de cana. *Brasil açucareiro*, Rio de Janeiro. 22(3):214-5, set. 1943.

CONSELHO INTERNACIONAL DO AÇÚCAR. — Novas aplicações para o açúcar e seus sob-produtos *Brasil açucareiro*, Rio de Janeiro. 18(3):217-20. set. 1941; 18(4):318-21, out. 1941; 18(5):361-3, nov. 1941; 18(6)531-5, dez. 1941.

COUTINHO, Nelson — *Tratamento de resíduos das destilarias de álcool.* Rio de Janeiro, Instituto do Açúcar e do Álcool, 1955. 24 p. 23 cm.

CROSS, William Ernest — *Clarification of Louisiana cane juices.* Baton Rouge, Agricultural experiment station Bul n. 144.

DEER, Noel — Bagasse as fuel and the steam generating plant of the cane sugar factory In: — *Cane sugar; a textbook on the agriculture of the sugar cane, the manufacture of cane sugar and the analysis of sugar-house products.* 2 ed London, Norman Rudge, 1921. Cap. 23, p. 454-72.

DEER, Noel — Molasses. In: — *Cane sugar; a textbook on the agriculture of the sugar cane, the manufacture of cane sugar and the analysis of sugar-house products* 2 ed. London, Norman Rudger, 1921, Cap. 22, p. 444-53.

EIGENHUIS, J. — Utilization of surplus bagasse in Java; its briquetting and baling. *The international Sugar Journal;* London. 38(451),263-6, July 1936.

ESTA é a solução: Brasil tem que partir para a indústria de subprodutos *Brasil açucareiro*, Rio de Janeiro. 67(2):84-88, fev. 1966.

FÁBRICA de tábua de bagaço em construção em Cuba. *Brasil açucareiro*, Rio de Janeiro. 48(5):395-8, nov. 1956.

FAIRRIE, Geofrey — *The maple, palm and sorghum-Sugar other than sucrose-invert-sugar molasses and syrup.* In: — *Sugar.* 1st ed. Liverpool, Fairrie co. 1952. Cap. 9, p. 184-202.

FERNANDEZ GARCIA. Rafael — Usos de los subproductos de la industria del azúcar. *Caña y Azúcar*, Santurce. 3(2):5-13, Abr./Jun. 1954.

FILGUEIRAS, Gabriel — Demonstração do aproveitamento do vinhoto por pulverização nos gases de combustão. *Brasil açucareiro*, Rio de Janeiro. 17(2):124-7, fev. 1941.

GANDHI, M.P. — Problem of utilisation of molasses. In: — *The Indian Sugar industry* — (1936 annual). Calcutta, Indian Sugar Association, 1936. p. 67-81.

O GLOBO, Rio de Janeiro. — Já em 1896 cuidava-se de aproveitar o bagaço de cana no fabrico de papel. *Brasil açucareiro*, Rio de Janeiro. 40(6):713-4, dez. 1952.

GOMES, Frederico Pimentel — O melaço como adubo e como nematicida. *FIR, revista de fertilização, inseticidas e rações*, São Paulo. 5(7): 16-7, mar. 1963.

GOMEZ ALVAREZ, José — *Importancia del papelon en la dieta popular venezolana.* Yaritagua, Estación experimental de Occidente, 1953. 33 p. 21 cm. (Yaritagua. Estacion experimental de Occidente. Bol. n. 48).

PEDROSA PUERTA, Rafael — Analisis de productos azucareros. In: — *Manual para labo-*

ratorio azucarero. La Habana, Ed. Tecnico azucarero, 1952. Cap. 4, 211-55

PELLET, M.M.H. & MEUNIER, G. — Sur la quantité de sucre infermentescible contenu dan les mélasses de cannes. In. — *Congrès international ,de chimie appliqués* 5, Berlin 1903. V section-sucrerie. Bruxelles, Impremie des Travaus publics, 1903. p. 81-4.

PLANO de ação objetiva para, agroindústria açucareira. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. 65-(2):24-8, fev. 1965.

PRIMEIRAS experiências com bagaço de cana para fabricação de papel. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. 52(3):175-6, set. 1958.

ROJAS FERRER, J, — Melaço, subproduto de importância. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. 27(2):172-4, fev. 1946.

SHEARER, A. — Sugar cane wax. *The international Sugar Journal,* London. 51(607):196-8, July 1949.

SILVEIRA, Amauri H. — Aguardente de cana. *Boletim de agricultura,* Belo Horizonte. 7(9-10):45-7, set-out. 1958.

SOUSA, BARROS — Pista de projeto para aperfeiçoamento industrial de bagaço de cana em Pernambuco. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. 50(4):2 60-8, out. 1957; 50(5):332140, nov. 1957.

SRINIVASAN, N. — Resíduos da distilação dos melaços de cana. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. 18(5).411-3, nov. 1941.

SUBPRODUTOS da cana de açúcar. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. 22(1):79, jul. 1943.

SUBPRODUTOS da cana de açúcar. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. 11(5):45-6, jul. 1938.

SUBPRODUTOS da indústria açucareira. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. 32(6):557, dez. 1948.

SUB-PRODU)OS da indústria açucareira. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. 14(6):73-74, dez. 1939.

THRASHER, Donald M. — Agregue bagazo a la ración alimenticia de su ganado porcino para controlar su peso. *Boletin azucarero mexicano,* Mexico. (165):26-7, Mar. 1963.

TOIT, J. L. — O melaço como fertilizante ou beneficiador do solo. *Brasil açucareiro* Rio de Janeiro. 49(1):67-73, Jul. 1965.

TUCUMAN. Estación Experimental Agrícola. — *El problema de la caña de helada. Tucuman.* 1933. 31 p. 25 cm.

TUCUMAN. Estacion Experimental Agricola. — *El problema de la subreproducción de la caña y de azúcar.* Tucuman, 1932. 15 p. 25 cm.

UPP, Charles W. — *Cane molasses in poultry rations* |Baton Rouge| Agricultural Experiment Station. 1937. 23 p. 23 cm. (Louisiana Agricultural Experiment Statio. Bul. n. 289.

ZEMELLA, Mafalda P. — A introdução de bagaço de cana, como combustível, nos engenhos do açúcar coloniais (contribuição para o estudo das técnicas de produção, através da história do Brasil). *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. 41(3):302-4, mar. 1953.

DESTAQUE

PUBLICAÇÕES RECEBIDAS SERVIÇO DE DOCUMENTAÇÃO BIBLIOTECA DO I.A.A.

FOLHETOS

ALBERT, Carlos Antônio — *Doenças e pragas da cana-de-açúcar*. Recife, Fundação açucareira de Pernambuco, 1964. 66 p. 23 cm. (Fundação açucareira de Pernambuco. Grupo de estudos de açúcar. Publicação n. 2).

AMORIM, Luiz de Melo & COELHO, Antônio de Andrade — *Contribuição à integração da pecuária na agroindústria canavieira*. Recife, Fundação açucareira de Pernambuco, 1964. 31 p. 23 cm. (Fundação açucareira de Pernambuco. Grupo de estudos do açúcar. Publicação n. 9).

ARONOVICH, Salomão et alii — *O uso de concentrados na alimentação de vacas leiteiras em boas pastagens de capim pangola*. Rio de Janeiro, Instituto de pesquisas e experimentação agropecuária do centro-sul, 1966.

BRASIL. Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuária do Sul e Centro de Treinamento e Informação do Sul. *Pastagens na zona da fronteira do Rio Grande do Sul*. 2ª ed. Pelotas, Instituto de Pesquisas e Experimentação agropecuária do sul, 1967. 32 p. 22 cm. (Brasil, Instituto de pesquisas e experimentação agropecuária. Circular n. 32).

BRASIL. Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuária do Sul. E Centro de Treinamento e Informação do Sul. — *Resultados do plano regional de adubação de trigo no RS, nos anos de 1961 a 1965*. Pelotas, 1967. 12 p. 22 cm. (Brasil. Instituto de pesquisas e experimentação agropecuária do Sul. Circular n. 31).

BRASIL. LEIS, Decretos etc. — *Boletim da procuradoria-geral; legislação, jurisprudência dos tribunais decisões e atos administrativos decisões do I.A.P.I. outros assuntos*. |Rio de Janeiro| I.A.P.I., 1966. 100 p. 24 cm. (Separata de revista Industriários n. 111).

CALDAS, Hélio Esteves — *A CO-331 e o problema de rendimento industrial das usinas; o valor da calda e possibilidades econômicas do seu emprêgo como pertilizante*. Recife, Fundação açucareira de Pernambuco, 1964. 23 p. il. 23 .cm (Fundação açucareira de Pernambuco. Grupo de estudos do açúcar.

CARVALHO, Romildo Ferreira de — *Alguns dados sôbre o melhoramento dos métodos da cultura da cana-de-açúcar no engenho Mussumbu*. Recife, Fundação açucareira de Pernambuco, 1964. 21 p. 23 cm. (Fundação açucareira de Pernambuco. Grupo de estudos de açúcar. Publicação n. 12).

CARVALHO, Romildo Ferreira de — *Melhoramento e mecanização de cultura canavieira em Pernambuco. Recife*, Fundação açucareira de Pernambuco, 1964. 45 p. il. 23 cm. (Fundação açucareira de Pernambuco. Grupo de estudos do açúcar.

DANTAS, Bento — *A recuperação da la-*

voura com base no aumento da produtividade e na intensificação da policultura. Recife, Fundação açucareira de Pernambuco, 1964. 99 p. 23 cm. (Fundação açucareira de Pernambuco. Grupo de estudos do açúcar. Publicação n. 8).

EMERENCIANO, Jordão — *O GEA em 1963; (finalidades, estrutura, integrantes, atividades, programa de trabalho).* Recife, Fundação açucareira de Pernambuco, 1964. 72 p. 23 cm. (Fundação açucareira de Pernambuco. Grupo de estudos do açúcar. Publicação n. 1).

FAGUNDES, ÁLVARO BARCELOS — *Diversificação da agricultura na zona canavieira do Nordeste.* Recife. Fundação açucareira de Pernambuco, 1964. 41 p. 23 cm. (Fundação açucareira de Pernambuco. Grupo de estudos do açúcar. Publicação n. 10).

GUAGLIUMI, Pietro — *Contributo alla conoscenza dell'entofomofauna nociva del Venezuela.* Firenze, Instituto agronomico per l'oltremare, 1965. 61 p. 23 cm.

LINS, Rachel Caldas & ANDRADE, Gilberto Osório de — *Os grandes divisões da zona da mata pernambucana.* Recife, Fundação açucareira de Pernambuco, Grupo de estudos do açúcar. Publicação n. 3).

MOREIRA, Paulo Rangel — *Comentários do estatuto do trabalhador rural.* Recife, Fundação açucareira de Pernambuco, 1964. 21 p. 23 cm. (Fundação açucareira de Pernambuco. Grupo de estudos do açúcar.

LIVROS

BRASIL. Comissão de Reforma do Ministro da Fazenda — *Base física das repartições fazendárias (edifícios).* |Rio de Janeiro| 1967. 102 p. 23 cm. (Brasil. Comissão de reforma do Ministério da Fazenda. Publicação n. 31).

NAÇÕES UNIDAS. Comision Economica para América Latina — *Estudio economico de America Latina,* 1965. Nueva York |etc.| 1966. v. 26 cm. (Nações Unidas |Documentos| E/CN12).

CANA-DE-AÇÚCAR

ABBOUT, E. V. — A world survey of sugar cane mosaico virus strains. *Sugar y Azucar,* New York, 61(3):27-9, Mar. 1967.

ANZALONE, Luiz & PALIATSEAS, E. & CHILTON, L. J. P. — Louisiana's newest commercial variety of sugarcante L. 60-25. *Sugar Journal,* New Orleans, 29(11):9-11, Apr. 1967.

BRUNICH-OLSEN, H. — Calculation on the combined milling diffusion of sugar cane. Part II. *The International Sugar Journal,* London, 69(280):131-4, May 1967.

BURLEIGH, C. H. — Reduction of field labor requiremnts through land grading. *The Sugar Journal,* New Orleans, 29 (11):24-5, Apr. 1967.

CERRIZUELA, Edmundo & ROMAY, Victor & FOGLIATA, Franco — Hacia una agricultura cañera remunerativa. *La Industria azucarera,* Buenos Aires, 72(880):99-101, Mar. 1967.

COPES, John — Mechanized feed table design. *Sugar Journal,* New Orleans 29(11):13-5, Abr. 1967.

DETERMINACION de la sacarose total de caña. *Boletin azucarero mexicano,* México, 209:26-8, Nov. 1966.

DU TOIT, F. L. — The use and efficacy of defferent forms of nitrogen in sugarcane. *The South african Sugar Journal,* Durban, 51(3):213-27, Mar. 1967.

FORS, Alfonso L. — Variety N: Co:310 in Jalisco, México. *Sugar y Azucar,* New York, 61(7):22-4, Jul. 1966.

FRIEDMANN, Eugenio — Ordem y desarrollo de la industria del azúcar en el Paraguay. *La Industria azucarera,* Buenos Aires, 72(880):97-8, Mar. 1967.

HELICOPTERS spread drychemical and fertilizer on cane fields — *The Sugar*

Journal, New Orleans, 29(11):18-9, Apr. 1967.

HSU, Wan Chun — TSC deep wells and sugar cane plantation. *Taiwan Sugar,* Taipei, 14(1):12-7, Jan-Beb. 1967.

LEFFINGWELL, J. — Field mechanization. *Sugar y Azucar,* New York, 61 (7):6, Jul. 1966.

LI, Kai-Chun — Recent soils and fertilizers uses on Taiwan sugar cane farms. *Taiwan Sugar* Taipei, 14(1):20-2, Jan. Feb. 1967.

LO, C. C. — Effects of methyl bromide fumigation of the young seedling of sugarcane. *Taiwan, Sugar,* Taipei, 14(1):23-6, Jan.-Feb. 1967.

MAURITIUS SUGAR RESEARCH INSTITUTE, Port Louis — Sugar cane agriculture in Mauritius. *The International Sugar Journal,* 69(821):138-9, May 1967.

MEXICO. Instituto para el mejoramiento del azúcar. Actividades del IMPA. *Boletin azucarero mexicano,* 208:28-39. out. 1966.

MEXICO. Instituto para el mejoramiento del azúcar. Actividades del IMPA. *Boletin azucarero mexicano,* México, 209: 30-6, nov. 1966.

MEXICO'S los mochis doubles capacity/ Los Mochins de México, duplica su capacidad. *Sugar y Azucar,* New York, 61(3):3-6, Már. 1967.

ONTIVEROS HERNANDES, David — El cultivo de la caña de azúcar en México. *Boletin azucarero mexicano,* México, 208:12-23, Out. 1966.

SANTIAGO GARBONELL, José — La capacidad de producción de un ingenio. *La Industria azucarera,* Buenos Aires, 72(880):91-3, Mar. 1967.

SHEN, I-Sun — Release of new cane varieties on Taiwan. *Taiwan Sugar,* Taipei, 4(1):7, Jan.-Feb. 1961.

TRABAJOS de hibridación de caña de azúcar realizados en Cuba. *Agrotecnia de Cuba,* La Habana, 4(4):12-5, 12-5, ct./Nov. 1966.

TURK, G. — Irrigation in the winter months. *The South african Sugar Journal,* Durban, 51(3):207-9, Mar. 1967.

WILHELM, Kenning & FERNANDEZ DE OLIVARRI, Roberto — El nitrógeno favorece la producción de caña y deprime el azúcar. *La Industria azucarera,* Buenos Aires, 72(880):87-90, Mar. 1967.

YOUNG, Michel Anthony — Madera artificial de bagazo. *Boletin azucarero mexicano,* México, 208:26-7, out. 1966.

AÇÚCAR

ALEMAN, Guillerme — Automatic feed of low-grade pans. *Sugar y Azucar,* New Orleans, 29(7):23-31, Mar. 1967.

HACHEN, M. - Sugar cane industry in Egipt. *The Sugar Journal,* Ne Orleans, 29(7):21-5, Dec. 1966.

MAROV, G. B. — A procedure for computing and determining solids in syrups and beverages with mediun invert sugar. Part I. *The International Sugar Journal.* London, 69(881):134-6, May 1967.

MARTINEZ GARZA, Angel — Las tendencial de la produccion azucarera en México. *Boletin azucarero mexicano,* México, 209:11-6, nov. 1966.

SEIP, John J. — The sick sugar factory. *The Sugar Journal,* Ne Orleans, 29(1): 10-3, Dec. 1966.

SUGAR mililng res earch institute, Durban. — Sugar mill research in Natal during 1965. *The International Sugar Journal,* London, 69(820):136-8, May 1967.

WATSON, George — Sugar important to good health. *The Sugar Jorunal,* New Orleans, 29(11):29-5, Apr. 1967.

COMÉRCIO DO AÇÚCAR

AHFELD, Hugo — Existencias mundiales en los países exportadores. *La Industria azucarera,* Buenos Aires, 72 (880) : Mar. 1967.

FISHER, Evan — Que importancia tiene el mercado mundial del azúcar? *La Industria azucarera,* Buenos Aires, 72 (880) :95-6, Mar. 1967.

MARKETING arrangements for Malelane and Lllovo Group sugars. *The South african Sugar Journal,* Durban, 51(3) : 243, Mar. 1967.

ARTIGOS DIVERSOS

CLEMENTS, Harry F. — Current and future challenges in tropical agriculture. *The Sugar Journal,* New Orleans, 29 (7) :40-3, Dec. 1966.

GROWTH of palm-sugar industry in India — *The South african Sugar Journal,* Durban, 51(3) :229, Mar. 1967.

MECHANIZACION y reconstruccion del suelo — Boletin azucarero mexicano, México, 209:26-8, Nov. 1966.

DELEGACIAS REGIONAIS DO I. A. A.

RIO GRANDE DO NORTE:
Rua Frei Miguelinho, 2 — 1º andar — Natal

PARAÍBA:
Praça Antenor Navarro, 36/50 — 2º andar — João Pessoa

PERNAMBUCO:
Avenida Dantas Barreto, 324 — 8º andar — Recife

SERGIPE:
Pr. General Valadão — Galeria Hotel Palace — Aracaju

ALAGOAS:
Rua do Comércio, ns. 115/121 - 8º e 9º andares — Edifício do Banco da Produção — Maceió

BAHIA:
Av. Estados Unidos, 340 - 10º andar - Ed. Cidade de Salvador — Salvador

MINAS GERAIS:
Av. Afonso Pena, 867 — 9º andar — Caixa Postal 16 — Belo Horizonte

ESTADO DO RIO:
Praça São Salvador, 64 — Caixa Postal 119 — Campos

SÃO PAULO:
R. Formosa, 367 - 21º — São Paulo

PARANÁ:
Rua Voluntários da Pátria, 476 — 20º andar — C. Postal, 1344 — Curitiba

DESTILARIAS DO I. A. A.

PERNAMBUCO:
Central Presidente Vargas — Caixa Postal 97 — Recife

ALAGOAS:
Central de Alagoas — Caixa Postal 35 — Maceió

BAHIA:
Central Santo Amaro — Caixa Postal 7 — Santo Amaro

MINAS GERAIS:
Central Leonardo Truda — Caixa Postal 60 — Ponte Nova

ESTADO DO RIO:
Central do Estado do Rio — Caixa Postal 102 — Campos

SÃO PAULO:
Central Ubirama — Lençóis Paulista

RIO GRANDE DO SUL:
Desidratadora de Ozório — Caixa Postal 20 — Ozório

MUSEU DO AÇÚCAR
Av. 17 de Agôsto, 2.223 — RECIFE — PE

LIVROS À VENDA NO I.A.A.

— ANUARIO AÇUCAREIRO — Safras 1953/54, 1954/55, 1955/56; Safras 1956/57 a 1959/60 (dois volumes), cada volume ...... NCr$ 1,00

— DOCUMENTOS PARA A HISTÓRIA DO AÇÚCAR — Vol. I (ESGOTADO) — Legislação; Vol. II — Engenho Sergipe do Conde; Vol. III — Espólio de Mem de Sá — Cada Volume ...... NCr$ 5,00

— LEGISLAÇÃO AÇUCAREIRA E ALCOOLEIRA — Lycurgo Velloso — 2 vols. — c/vol. .... NCr$ 3,00

— MISSÃO AGROAÇUCAREIRA DO BRASIL — João Soares Palmeira .... NCr$ 1,00

— TRANSPORTES NOS ENGENHOS DE AÇÚCAR — José Alipio Goulart .... NCr$ 2,00

— O MELAÇO, sua importância com especial referência à fermentação e à fabricação de levedura — Hubert Olbrich (trad. do Dr. Alcides Serzedello) Volume .... NCr$ 2,00

— PRINCIPAIS VARIEDADES C. B. — (Separata) .... NCr$ 0,50

Composto e impresso pela Sociedade Gráfica Vida Doméstica Ltda. - Frei Caneca, 383 - Rio